SVET KOMPJUTERA
политика
novembar 11/86.
300 dinara



POZOVITE MAILBOX 011/213-836

KOMPLETNA PONUDA ZA ŠKOLE STIŽE IZ PEL-a



1 MIKRORAČUNAR ORAO PLUS

- mikroprocesor 6502
- 32 KB RAM
- 16 KB EPROM
- TV, MONITOR
- YU tastatura
- RS 232 C
- CIJENA OEZ P-P 107 000

2. MONITOR ORAO

- ekran 12"
- kampozitni video
- opcija - obojena folija preko ekrana žuta zelena-smeđa
- cijena bez p-p 65 000

3. KAZETOFON PEL

- priključci za računar
- brojač
- cijena bez p-p 36500

4. DISKETNA JEDINICA ORAO

- diskete 5.25"
- kontrolor disketne jedinice za mikroračunar ORAO PLUS
- kapacitet jedne diskete 100KB
- opcije 1 ili 2 disketna modula
- cijena bez p-p
  - 1 disketni modul 290 000
  - 2 disketna modula 550 000

5. ŠTAMPAČ P-40

- 40 znakova u redu
- brzina štampanja 40 z/s
- RS 232 C CENTRONICS priključak
- fina i blok grafika
- cijena bez p-p 138.000

6. ŠTAMPAČ P 80

- 80 (132) znakova u redu
- brzina štampanja 100 z/s
- RS 232 C, CENTRONICS priključak
- cijena bez p-p 480 000

7. SISTEMSKI SOFTVER (uključen u cijenu)

- proširena OSIC
- disketni operativni sistem VDOS
- MINIASEMBLER
- DISASEMOLER

8. SOFTVER

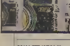
- Asembler za mikroprocesor 6502;
- Prevodilac za programski jezik FORTH
- MINIFASCAL
- Igre
- Pomoćni programi
- edukativni programi

OOUR ELEKTRONIKA 42000 VARAŽDIN
VLADIMIRA NAZORA 2
PEL telefon: 042/41-912 telex: 23053 PEL YU

PEL®



AMIGA DELUXE PAINT



Ono što je Rolls Royce među automobilima to je "Deluxe Paint" (iz softverske radionice Electronic Art) među grafičkom programima. On nudi toliko funkcija i mogućnosti da korisnik ne zna odakle da počne. Pogram je izuzetno lak za korišćenje. Nakon kratkog upoznavanja korisnik je u stanju da ostvari sve svoje želje. Izvanredne boje, zoom i nijansiranje najbolje su moguće alatke za kreativce bilo da slikaju iz hobija ili im je to zanimanje.

◇ (D. T.)

OSAM STRANICA U MINUTU

Lasersko štampač LBP 8 A2 je (pored A1) drugi model firme Canon. Tehnički podaci oba štampača zadovoljavaju mnoge zahteve: maksimalna brzina štampanja je 8 stranica u minuti, rezolucija je 300 x 300 tačaka po kvadratnom inču, maksimalan broj vrsta pisama je 16, a u njega je integrisan samodijagnostički sistem.



Osim ovog, A2 može da izvrša va vektorsko grafičke zadatke ili da obrađuje tekst prema ISO naredbama ili modusu 630. Memorija od 1,1 Mbajta mu omogućava da jedan A4 list razloži u piksele i kompletno memoriše.

Za rasprostranjeni CAD sistem nešto je nađeno od softvera, dok je većina programa tek u razvoju. Cena štampača A2 se kreće oko 14 350 maraka.

◇ (D. T.)

Canon Copylux
4040 Neuss 1
BR Deutschland

VIDEO-GRAFIČKI SISTEM

Srce Silver sistema predstavlja sedam specijalnih procesora. Video grafički softver omogućava obradu digitalizovanih slika ili video sekvenci u realtime-u sa 65 000 boja. Softver omogućava i prelamanje tekstova. Specijalni video efekti, generator za pisanje i grafičke funkcije takođe pripadaju



ovom sistemu. Otvorena arhitektura omogućava dalje proširivanje sistema i njegovo priključivanje na mikrokompjuter.

◇ (D. T.)

Bell + Howell
6360 Friedberg
BR Deutschland

NOVI AMSTRAD PRINTER

Da bi kompletirao njihov novi PC sistem, Amstrad je bio prinuđen da napravi štampač koji bi bio PC kompatibilan. Tako je prezentiran DMP 3000 printer koji je u stvari prerađena verzija popularnog modela DMP 2000. Sa manjim izmenama u ROM-u u odnosu na originalni model i sa bojom koja se divno slaže uz Amstrad PC, štampač ima solidnu brzinu (od 100 karaktera u sekundi), prilično dobar NLQ (near letter quality) mod a podržava i PC-jevu grafiku. Paralelni interfejs u kompjuteru omogućava potpuni dostup štampačevom karakter setu, što bi omogućilo korisniku da stvori neke specijalne karaktere kao na primer naša slova š, č, ž. Nova mašina je 10 funti skuplja od DMP 2000 (oko 155 funti) pa će verovatno biti popularna kao i njen prethodnik.

◇ (N. P.)





KARTICE ZA GOVOR

IBM PC i njemu kompatibilni mogu da čuju i govore uz pomoć kartica SDPC 300 i SDPC 600. Kartice raspolažu i serijskim mikrofonom, stalnim i zvučnikom. Patentirani postupak omogućava da prirodni govor, sličan onom sa magnetofonske trake, i slika i tekst mogu se kontrolom programa kombinovati sa govorom, muzikom i zvučnim efektima. Izgovorene reči se mogu memorisati na flopi ili hard disku. U lokalnim mrežama se akustične poruke mogu poslati i drugim korisnicima.

Oblasti primene su kompjuterizovana (jezička) nastava, terapija govora, kao i u svakodnevnoj komunikaciji (reklame, stanice...). Kartica SDPC 300 će koštati 1 350 maraka, a SDPC 600, koja može da prepoznaje govor, koštaće 2 750 maraka.

◇ (D. T.)

Speec Design
8034 Germanog
BR Deutschland

BRZI PC APRICOT XEN

Apricot XEN I sjedinjuje u sebi računske mogućnosti XEN-a sa IBM kompatibilnošću. Intelov procesor 80286 ima frekvenciju clocka od 10 MHz. U cena od 12.535 maraka uključen je i hard disk od 20 MBajta. Na mesto ovog, kupac može dobiti disk od 50 MBajta. Paperno beli monitor omogućava rezoluciju od 720 × 348 tačaka. Pored Centronics i komunikacionog interfejsa RS232 predviđen je i interfejs za Tape Streamer.

◇ (D. T.)

Entcom Electronics
5040 Bruhl
BR Deutschland



ELEKTRONSKA KONTROLA POTPISA

Svake godine se pojavi tavan 60.000 čekova sa falsifikovanim potpisima. Novčana šteta ide do nekoliko milijardi. Od sada će se potpisi na čekovima pri gotovinskoj naplati proveravati elektronskim putem.

Nemački elektronski koncern Simens [illegible] specijalni kon-



trolni sistem kojim se sa pisaćeg stola svake filijale može proveriti potpis bilo kog klijenta, i to u najkraćem roku. Na pritisak dugmeta na monitoru filijale pojavljuje se elektronski memorisani originalni potpis iz centralnog kompjutera koji se sada može uporediti sa potpisom sa čeka.

Da bi sigurnost bila potpuna, provera se ne prepušta samo izvežbanom oku službenika. Potpis sa čeka snima se malim skenerom koji prosleđuje podatke PC-u. Na monitoru se oba potpisa uvećavaju tako da je elektronsko upoređivanje mnogo sigurnije nego upoređivanje golim okom.

◇ (D. T.)

HEAVY WARE

Sivi betonski stub sa pločom od pleksiglasa. To je najnovije hardversko rešenje radnog mesta za kompjuter ili bar onako kako ga zamišlja hamburški dizajner Tobias Graa.

U postolje su ugrađeni kabl za napajanje, IBM kompatibilni [illegible] i hard disk. Na stolu si



[illegible] N[illegible] [illegible] verzija košta 15.000 maraka. Sve je podređeno trajnosti kada „betonski" kompjuter zastari može se upotrebiti kao postolje za spomenik.

◇ (D. T.)

SVET KOMPJUTERA izlazi jednom mesečno br. 25 cena 300 dinara

Izdaje štampa NO „Politika" OOUR „Politikin svet", Beograd, Makedonska 31, telefon 324 191, lokal 368, 369. Redakcija 011/320-552

Direktor NO „Politika" dr Živorad Minović v. d.

Rukovodilac OOUR Politikin svet Jela Jevremović.

Glavni i odgovorni urednik Stanko Stojiljković.

Stalni urednik Jovan Puzović. Stručni urednici Zoran Mošorinski, Srđan Radivojša. Likovno-grafička oprema Vjekoslav Šutarević. Lektor Dušica Milanović. Sekretar redakcije Nataša Uskoković.

Stručni saradnici Goran Aćimović, Vojo Antonić, Predrag Bećirić, Radomir Gibović, Nenad Dunjić, Boris Dapić, mr Zorica Jelić, Rudolf Jeny, Dragoslav Jovanović, Dragoslav Đ. Jovanović, Zoran Kapelan, Vladimir Kostić, Tanasije Kunjević, Aleksandar Lazić, mr Nedeljko Macesić, Vojislav Mihajlović, Nikola Popović, mr Lidija Popović, Momir Popović, Saša Pušica, Aleksandar Radovanović, Nebojša Rosić, Đorđe Serdar, Tihomir Stančević, Jovan Šrnka, Dragana Timotić, Otmar Hedrih

Rukopisi i fotografije se ne vraćaju

IC TASTATURA ZA SPECTRUM

Britanska firma za proizvodnju hardverskih dodataka za Spectrum, Saga, nedavno je izbacila na tržište novu profi tastaturu. To ne bi bilo tako važno da tastatura nije Infracrvena (IC) kao kod IBM a PC junior-a.

Saga 2001, kako je nazvana ova tastatura, sastoji se iz dva dela: interfejsa i same tastature. Interfejs je veličine kutije za cigarete, stavlja se na Spectrumov konektor. Na prednjoj strani interfejsa nalazi se infracrveni senzor.

Tastatura je dosta masivna, 470 × 210 × 35 mm. I na zadnjoj strani nalaze se dva infracrvena predajnika. Sa strane je stavljen jedan prekidač jer tastaturi treba baterija da bi nesmetano radila. Tastatura se može priključiti na interfejs pomoću jednog kabla [illegible] se baterija koja traje jedan mesec napunila. Kabl takođe omogućava korisniku da koristi tastaturu na normalan način.

Što se tiče izgleda tastature, on je veoma i udan. Kao prvo Simbol Shift [illegible]



[illegible] koji se dobijaju [illegible] vanjem tastera prebačeni su na 19 posebnih tastera. Na glavnom delu tastature nalazi se veliki taster za space tzv. Space bar, kao i tasteri za Caps Shift, Edit, Caps Lock, Graphics i 4 kursora. A numerička tastatura ima tastere za brojeve, kurzore za levo i desno, matematičke funkcije, delete i Enter.

Cena tastature je samo 119,95 funti, ali zato uz tastaturu dobijate „besplatno" kopiju Saginog tekstoprocesora „The Last Word". Baš im hvala.

Za one kojima treba tastatura kojom će tekstove iz WC-a kucati i dnevna soba, evo i adrese proizvođača:

Saga Systems
2 Eve Road
Woking Surrey 6421 4JT
U. K.

◇ (P. B.)

CASIO PB-1000 ZA SVAKI DŽEP

Casio PB 1000 ima memoriju od 8 KBajta koja se može proširiti do 10 KBajta [illegible]



grama u C 61 Basic u kao i u asembleru koji se nalazi u ROM u LCD displej sa 4 x 32 znaka i 32 x 192 tačke podeljen je u 16 polja koja se mogu koristiti i kao funkcijski tasteri.

Kod programa koji se startuju pomoću menija korisnik treba samo da odabere prikazani simbol. U ROM u se nalazi i funkcija baze podataka i memorije preko čijih se formula može programirati i bez Basic-a. Od periferije su na raspolaganju i kutija sa Centronics RS232C interfejs kao i 3.5 inčna disketna jedinica od 320 KBaj ta po ceni od 899 maraka.

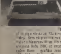
Samo 299 maraka košta kutija u kojoj je disk zamenjen kasetofon. Jedan DIN A4 ploter staje 899 maraka, odgovarajući termo štampač 449 maraka, isto koliko i kompjuter.

◇ (D. T.)

Casio Computer
2000 Hamburg 54
BR Deutschland

BABY BBC

Acornov novi kompjuter koji bi trebalo da bude direktan suparnik Amstradu CPC 6128 nazvan je Baby BBC i predstavlja smanjenu verziju Mastera. Zajedno sa monitorom 3.5 inčnom disketnom je dinicom Baby BBC će koštati 550



... Master ... Sem ek... ... i Master Rom ... Baby BBC će imati ... rađen Rom ... grafiku rezolucije 512 x 512 sa 16 boja. Zbog ovoga se postavlja pitanje o kompatibilnosti Baby BBC-a sa prethodnim modelima a glavni problem je nedostatak user porta.

Uz Baby BBC će se prodavati specijalni izabran softver Acornsofta i još nekih kompanija. Neki od tih programa se posebno prerađeni za novu mašinu jer pored cene od njih zavisi da li će Baby BBC prevazići Amstrad. Acorn predviđa da novi kompjuter prodaje školama pošto je on naslednik velikog BBC-a. Kompanija će takođe pokušati da nagovori Olivetti da počne da prodaje kompjuter po Evropi ali zbog toga bi morali da prihvate novi standard koji su ... prodaji edukacionih programa postavili IBM kompatibilci.

Videćemo da li će ... uspeti da ... ugled.

◇ (P. B.)

ČITAČ TEKSTA

Za 3000 funti sada možete imati skeniranje dokumenta na vašem IBM PC je il kompatibilu za oko 20 puta kraći vremenski interval od ...



... corporation ... Scan i dolazi sa Test Pac Software ... om ... pločom od pola slotnog SCSI interface a.

Skener čita stranu i u isto vreme slaže tekst po ASCII kodovima i karaktere za formiranje koji se direktno poslati e word procesor. Svaka se stranica koja može iznositi od 5 inča do 8 1/2 inča sa 14 inča može procitati za 25 sekundi.

TEXT Pac softver poznaje šest naest popularnih tipova pisama uključujući obične, dol ... fre male i proporcionalno raspoređivanje. Ovaj uređaj simulira ulaz za tastaturu (keyboard entry). Displaywrite 3, Multimate, Samna, Word Star, Word Perfect, Word ... a Njegov „univerzalni" mod može se konstituisati ez mnoge druge uređaje.

Glavna ograničenja ... mu da ne može da čita materija ... otkucan tekst ... pisama ... grafičke ...

Grafičke sposobnosti ... kupuje da ... neko ... kompanija da ... softwar ... za konscenje ...

Informacije na telefon (0373) 61446

Bezbroj godina sedam svetskih vodećih časopisa ... po ... zapadnonemačkog CHIP-a bira ... kompjuter godine. U 1986. prvi put se u ovaj ekskluzivni klub uključila SVET KOMPJUTERA. U novembarskom broju objavljujemo najbolje programe, u decembarskom saopštićemo vam glasove redakcija o najboljim računarima. SVET KOMPJUTERA je jedini časopis iz Jugoslavije (i ovog dela Evrope) koji je učestvovao u ovom anonimnom konkursu.

Moram priznati da smo iznenađeni odzivom zainteresovanih za TURBO (jugoslovenski mail box). Svakog dana nam se javljaju firme i pojedinci koji žele da koriste usluge "elektronskog sandučeta". Požurite, ima još mesta. Javite se na telefon 011/213 836.

Na zahtev mnogih čitalaca u ovom broju dajemo šemu MODEMA za C 64 s kojim možete da se povežete sa mail box om. U jednom od sledećih objavićemo i kako se pravi MODEM za SPECTRUM.

Primetićete da SVET KOMPJUTERA piše ... je prvi počeo ... primeni personalnih računara u raznim oblastima. Pozivamo sva sadašnja i buduće vlasnike ... da nam predlažu o čemu da pišemo i šalju svoja iskustva ...

... publicija ... koj ... nas ... ovog puta ... najnovijih ...

Branislav Kapetanović

NOVI EPSON - LQ 2500

Kada je Epson ... uputno ... (zastareli LQ ...) ... printer ... LQ 800 i 1000 trebalo je ... model koji bi bio bez ... LQ ... 2500 ... 1000 funti plus VAT ... printer bez ... sekundi ... LCD ekran ...



MIKROSKOP



Videli ste na izložbama uređaje za pohranjivanje likova posetilaca u memoriju kompjutera. OFA II M nešto je drugo.

To je uređaj za gledanje mikroskopskih preparata i pohranjivanje slike u kompjuteru.

Proizvod OFA II (M) jeste uređaj za analizu mikroskopske slike i dolazi iz Oxford Framestore Applications, mlade kompanije specijalizovane za analizu i obogaćenje slike", kako kaže njen osnivač dr Chris Edwards.

Ovaj uređaj ne pohranjuje samo mikroskopske slike u kompjuter, on sadrži i usavršen software za određivanje detalja na slici, proizvoljno grafičko prikazivanje i detalje koji se mogu podešavati.

Potpune informacije možete dobiti na Wantage (02357) 69078.

◇ (K. M.)



Kako smo glasali

















„Svet kompjutera" i sedam najpoznatijih svetskih časopisa izabrali su najbolje programe i najpopularnije računare 1986. u svetu. U ovom broju objavljujemo ko je pobedio u konkurenciji softvera i kako je glasala naša redakcija, a u decembarskom obelodanicemo glasove za izbor kompjutera godine

Najzad možemo da vam otkrijemo dugo čuvanu „tajnu". U dogovoru sa redakcijom jednog od najpoz natijih svetskih časopisa za kompjutere Chip om iz SR Nemačke ucestvovali smo prvi put u izboru kompjutera i softvera godine. Inicijativu je pre nekoliko godina pokre nuo „Chip" a ubrzo su mu se pridruzili sto imeni časopisi iz Italije i Holandije. „Perso nal computing" iz SAD „Micro 7" iz Fran cuske, „Chip Micros" iz Španije Practical comput ng" z Velki Britanije a od ove go dine i „Svet k mp utera" z Jugoslavije.

Ljubaznoscu redakcije Chip iz SR Ne mačke dobili smo zbirne glasove za softver godine koje objavljujemo stovremeno sa ovim poznatim casop som. Dakle da vas u še ne mucimo. Najbolji u četir kategorije u 1986. godini su sledeći kompjuterski progra mi:

Zabavni: **THE HITCHIKER S GUIDE TO THE GALAXY**
Komercijalni JAVELIN
Naučno tehnički AUTOCAD
Softver za razvoj programa TURBO PAS CAL

Pehari i diplome najboljima podeljeni su 16. oktobra na sajmu **Orgatechnik** u Kelnu.

Objavljujemo takode i kako su glasali sa radnici i urednici Sveta kompjutera

Zabavni HITCHIKER S GUIDE TO THE GALAXY 80 poena
SPIN DIZY 10 poena
MOVIE 10 poena
Komercijalni JAVELIN 50 poena
QUESTION AND ANSWER 50 poena
Naučno tehnički AUTOCAD 100 poena
Softver za razvoj programa TURBO PAS CAL 76 poena
MODULA 2 COMPILER 26 poena
HISOFT DEVPAC 30 poena

Napom njemo da su sve redakcije morale za svaku kategoriju softvera da unose' sto poena najmanje za jedan a najvise za tri.

U sledećem decembarskom broju „Sveta kompjutera" objavicemo glasove za kompju tei godine. ◇



Schneider PC: Bolji od Atarija i Commodore-a?



O njemu se dugo govorilo. Sada je pred nama Schneider-ov IBM kompatibilni personalni kompjuter. Njegove karakteristike govore u prilog tvrdnji da će biti pravi hit.

Sa Amstradovim mikrokompjuterima je Schneider u do sada dobro išlo i kada su se proširile glasine da će britanska firma posle modela iz CPC linije i probnog sistema Joyce napraviti IBM kompatibilni PC, napetost je porasla. Hoće li on imati bilo kakvih izgleda pred gajzerom jeftinih PC-a?

Oni koji su bili u mogućnosti da ga pobliže ispitaju tvrde: Schneider PC 1512DD ima čak bolje izglede za snažan prodor na tržište.

U osnovnoj verziji sa disk jedinicom od 5 25 inča i radnom memorijom od 512 KBajta i mono hromatskim monitorom košta ispod 2000 maraka. U cenu su uključena i dva različita radna sistema. Microsoftov MS DOS a najnovija verzija 3 2 i skraćeni DOS Plus firme Digital Research. Tu je i kompletan aktivni grafički koncentrički sistem GEM zajedno

su maleni. Time ne sjajno konkuriše i najjeftinijim IBM kompatibilnim računarima. Kao i kod modela CPC ianje i ovde je Basic uradila firma Locomotive.

Još jedna tipična osobina Schneider-ovih Z 80 računara prisutna je i kod PC a: njegov uređaj za napajanje ugrađen je u monitor. Tako je nastavljeno razvijanje tipinte ovog dela u kućištu kompjutera, izbačen je ventilator i računar sada radi bez buke.

Dodue računar se može koristiti samo sa odgovarajućim monitorom (monohromni ili u boji). Ovi monitori nisu najboljeg kvaliteta što je i bilo za očekivanje kod ovako niske cene. Možda će se naći neko proizvođač koji će ponuditi odgovarajući odvojeni ispravljač.

Povoljna cena ovog uređaja nije slučajna. Da bi se postigli niski troškovi proizvodnje za ovaj računar su primenjena tri specijalno dizajnirana čipa (tzv. Gate Arays). Dva od njih su razvijena u Amstradu. Gate Aray je integrisano kolo koje se pravi specijalno po narudžbi i zamenjuje 10–15 običnih integrisanih kola.

Na taj način hardver novog Schneider-ovog PC-a ima, što se spoljašnjeg izgleda elektronike tiče, malo sličnosti sa jednim klasičnim IBM ovim PC-em. Uprkos velikim razlikama u izgledu štampane ploče, ovaj kompjuter je po pitanju softvera potpuno IBM kompatibilan.

Konstruktori su i kod izbora mikroprocesora visoko ciljali: sa Intelom 8086 i njegovom frekvencijom clocka od 8 MHz, Schneider-ov računar kod aritmetičkih operacija radi duplo brže od običnog IBM PC a.

I na ostaloj opremi se nije štedelo: serijski i paralelni interfejs kao i stalni časovnik pripadaju standardnoj opremi. Pored tri IBM kompatibilna slota za proširenje predviđeno je i 16 podnožja za memorijske čipove. Radna memorija može se na taj način sasvim jednostavno i jeftino proširiti na 1 Mbajt.

Kod uređaja ove vrste postavlja se pitanje koje će kupce privući. Naravno veliki je broj potencijalnih PC korisnika koji su čekali na jeftin model iz renomirane kuće. S druge strane Schneider-ov računar je prodro na „ničiju zemlju" između klasičnih kućnih i personalnih računara. To je nametnulo upoređenje ovog uređaja sa dva druga računara koji se takođe nalaze u ovom području: Atari 1040ST i Commodore 128 D.

Oba modela imaju jednu ugrađenu disk jedinicu i stoga su najpogodniji za upoređivanje. Atarijev računar košta 3300 maraka a Commodore-ov model sa prosečnim monohromatskim monitorom oko 2200 maraka.

C128D profitira od svojih tehničkih sličnosti sa C64. Postojeće igre za ovaj uređaj su još uvek primamljive.

U prilog Atarija 1040ST govore njegove izuzetne sposobnosti koje su najuočljivije kod grafike monitora. U direktnom poređenju sa Schneider-ovim kompjuterom (oba rade sa GEM sistemom) Atarijeva nadmoćnost je primetna.

Doduše razlika nije toliko velika. Schneider-ov računar ipak nudi 8086 procesor sa frekvencijom clocka od 8 MHz. Utoliko Commodore pre otpada. Srazmerno skromne mogućnosti njegovih procesora 8502 i Z80 su razlog za izbor nekog drugog uređaja, jer je kod Commodore-a smanjena brzina prenosa podataka između kompjutera i njegove disketne jedinice.

Uprkos trenutnoj omiljenosti ST linija još uvek nema onaj izbor softvera koji imaju Schneider PC 1512DD kao IBM kompatibilan i C128D zahvaljujući svojoj kompatibilnosti sa C64.

Može se izvući zaključak da Schneider-ov PC upravo na polju između klasičnih kućnih i personalnih računara ima dobre izglede u budućnosti. Kao PC on donosi široku ponudu profesionalnog softvera koji se još uvek nalazi u dinamičkom razvoju.

Nasuprot njemu ST linija je zahvaljujući svojim nadmoćnim grafičkim sposobnostima vodeća na ovom polju. Ovi kompjuteri ispoljavaju svoju snagu i onda kada se bez obzira na kompatibilnost zahtevaju najveće radne sposobnosti.

◇ Dragana Timotić

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE			
	SCHNEIDER PC 1512DD	ATARI 1040ST	COMMODORE 128D
Procesor	8086-2	MC68000	8502 Z80A
Frekvencija clocka	8 MHz	8 MHz	1/2/4 MHz
Radni sistem	MS-DOS, DOS Plus GEM	TOS GEM	BASIC V 2.0 V 7.0 CP/M
Radna memorija	512 KBajta RAM	1 MBajta RAM	128 KBajta RAM
Diskretne jedinice	2 × 5,25 inča 340 KBajta	1 × 3,25 inča 709 KBajta	1 × 5,25 inča 340 KBajta
Grafika (tačaka boja)	640 × 200,2 320 × 200,4 160 × 200,16 (16 boja)	640 × 400 c/b 640 × 200,4 320 × 200,16 (15 boja)	320 × 200,2 160 × 200,4 (16 boja)
Zvuk	1 kanal	3 kanala	3 kanala
Uključen mš	da	da	ne
Ceno	2000 maraka (sa 1 disk jedinicom i C/B monitorom)	3300 maraka	oko 2200 maraka (sa C/B monitorom)

Vetrovi rata cenama

Na pariskom jesenjem SICOB-u, najstarijoj i najuglednijoj smotri informatičke opreme u Evropi, mikroračunari su imali značajnu ulogu iako je od pre nekoliko godina specijalizovana izložba „mikroinformatike" izdvojena (SICOB specijal) i do ove godine održavana u proleće. Ključni razlog što je i posle izdvajanja specijalizovane priredbe mikroračunar zadržao vidljivo prisustvo i na tradicionalno poslovno orijentisanom jesenjem SICOB-u (od iduće godine „glavni" i specijalizovani salon zamenjuju termine održavanja) lako je uočiti ako se osmotre glavne tendencije u razvoju „mikro"-a

Naime pojavom IBM-ovog PC-a pre pet godina i namesto pojmo... neuprosene verzije tog modela u vidu PC/AT (kao i Apple-ovog „Macintosha" nekoliko meseci ranije) otvoren je put intenzivnoj primeni mikroračunara u profesionalne svrhe. Profesionalno tržište je postalo glavna orijentacija svih proizvođača mikr...

Piše Petar Sitarski specijalno za „Svet kompjutera" iz Pariza



ca. To je bilo očigledno i na septembarskoj reviji informatike u Parizu.

Između najnovijih hitova vodećih mikroračunarskih firmi ovoga puta je bio dominantan tržišni pristup sa više od 600 novih proizvoda. Pažnju posetilaca, pretežnom većinom takođe profesionalaca, više su privlačili novi modeli softvera ciljno usmereni ka „veštačkoj inteligenciji" sistemi za CAD/CAM (projektovanje i proizvodnja pomoću računara), oprema za „desktop publishing" (kompjutersko izdavaštvo s visokim grafičkim mogućnostima), novi tipovi modema i memorijskih jedinica i lokalne mreže u kojima međusobno spregnuti mikro i mini računari u sistemu internih komunikacija umnogome višestrano povećavaju efikasnost u svim oblastima poslovanja.

Što se samih mikro računara tiče, jedini stvarni novitet u tehničkom smislu bio je Compaqov model sa ugrađenim moćnim Intelovim 32-bitnim procesorom 80386. Ova američka firma je svoju parisku premijeru objavila na sva zvona. Njen predsednik sa uverenošću izjavljuje kako je novi model isto tako revolucionaran kao što je pre pet godina bio PC i deset puta moćniji od AT-a. No uz tako pompezne najave tehničkih mogućnosti ostale su ipak znatno manje određene komercijalne namere Compaqa. Većina analitičara informatičke grane industrije ne veruje da će kupci tako lako zagrizti mamac, pretpostavlja da bi mašine kompatibilne sa IBM ovim PC i XT, a pogotovo sa unapređenim AT mogle tek da „dožive svoje najbolje dane" na tržištu.

Jedan od ključnih razloga za takvu uzdržanost može se sagledati u nešto sporijem razvoju softvera, zbog čega će i izlazak na tržište sa novim mašinama spektakularnih mogućnosti kod većine proizvođača biti znatno obazriviji nego ranije i propraćen pažljivom kalkulacijom ekonomskih efekata. Za „drugu generaciju" PC-a i njegovih „kompatibilaca" potreban je mnogo moćniji softver od onog koji je razvijen na bazi danas najrasprostranjenijeg operativnog sistema Microsoftovog MS-DOS 2.0, prema kome je pisan pretežni deo raspoložive „konfekcije" programa. Firma Microsoft, kreator operativnog sistema MS DOS po kome rade svi PC kompatibilni mikro računari, najavila je prošle godine bitno unapređenu verziju (MS DOS 5.0) koja će omogućiti konstruisanju mikro računara sposobnih za ... rad ... s velikim ... programima ... na bazi ... klasičnim sistemima softvera. Međutim ... pojava PC modela sa ... sistemom je još stvar budućnosti. U ovom trenutku najnapredniji ... i najskuplji operativni sistem dostupan na tržištu je MS DOS 3.2.

No sve to ne zabrinjava većinu mnogobrojnih proizvođača „kompatibila", od kojih se inače mali broj pojavio na SICOB-u, pošto je cena zakupa štanda (zbog skučenog prostora ovaj se salon iduće godine premešta u prostranije hale na severnoj periferiji Pariza) bila previsoka. Kompatibilnost sa PC je pripusnica za tržišni uspeh ... uz ... To je dovelo do pojave na hiljade različitih modela ... u SAD i nekoliko hiljada ... bi ... od ... proizvođača suočavaju s ... novošću da ... padaju ... pošto je padanje profitne stope ispod 10 odsto za njih ... Al mesto onih koji su ispali iz ... zauzimaju novi proizvođači koji nude ... modele. Već se mogu naći mašine kompatibilne sa IBM ovim modelima od PC do PC/AT za 600 dolara u SAD ... za 5 000 franaka u Francuskoj.

Jedna od „zvezda" minulog SICOB-a bio je nov Amstradov model sa 16-bitnim Intelovim mikroprocesorom 8086, unutrašnjom memorijom 512 kilobajta i operativnim sistemom MS DOS 3.2. Cena na maloprodaji ... je ispod 5 000 franaka (399 funti u Velikoj Britaniji). Amstrad, već afirmisan kao „cenovni šampion" na tržištu kućnih računara, ušao je sa novim modelom i na tržište mikro računara namenjenih profesionalnoj primeni. Ova britanska firma proizvodi svoj kompatibil u Južnoj Koreji i već je prodala 100 000 mašina britanskim distributerima. Analitičari ... u londonskom ... da je firma postavila sebi cilj da prodaje ... oko 600 000 kompjutera ovog tipa godišnje. Ako bi se to ostvarilo, Amstrad bi zbio na prvo mesto u svetu po prodaji PC kompatibilnih modela. Njegovi su adut u nadmetanju s mnogobrojnim konkurentima iz jugoistočne Azije nedostižni povoljan odnos kvaliteta i cene, ... stečeni ugled i ... mreža sposobnih distributera, što se pokazalo kao glavni nedostatak većine distributera PC-a azijskog porekla.

Proizvođači iz Azije međutim imaju znatne zasluge što su cene kompatibilnih modela već ošle u fazu slobodnog padanja. Za poslednjih 12 meseci proizvođači su snizili cene u proseku za 40 odsto. Neki distributeri nude besplatno čak i ... softver pri kupovini PC-a. Izgleda da je najbolji recept za ulazak u ovaj segment tržišta mikroračunara razvoj i marketing u Americi ili Evropi a proizvodnja u jugoistočnoj Aziji (Tajvan, Južna Koreja, Hongkong, Malezija). Naravno, pre toga je potrebno pribaviti ... Intelovih mikroprocesora i odgovarajuću verziju MS DOS operativnog sistema.

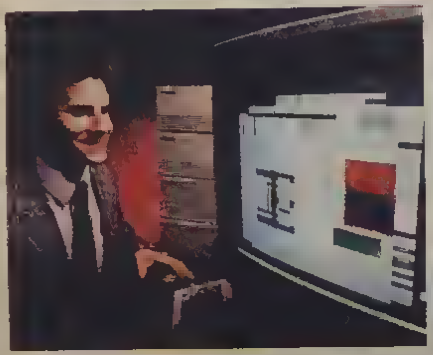
Firma Leading Edge sa svojim modelom D radila je upravo na taj način. Sa više od 100 000 prodatih mašina u prošloj godini bi

(Nastavak na 40. str.)

Piše Vladimir Jelenković specijalno za „Svet kompjutera" iz Bel

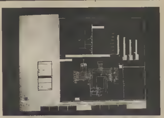
RISC - Budućnost bez rizika







Hewlett-Packard priredio je u Beču od 21. do 26 septembra veliku evropsku promociju svojih novih proizvoda baziranih na RISC tehnologiji Ova nova računarska revolucija, trenutno najubedljivije realizovana upravo u HP dizajnu, iskazala se u bečkom messepalastu kao radikalan i značajan zaokret na koji ozbiljno treba računati u daljoj računarsko-arhitektonskoj budućnosti.



Zvuči gotovo neverovatno da je IBM ov aplikativni software kompatibilan sa starim i oprobanim sistemima i [illegible] poslednjih dvadesetak godina među IBM ovim korisnicima „težak" oko 200 [illegible] dolara

[illegible] ulaganjima i razvojem modernih [illegible] računari dostigli su visok stepen [illegible] ali ne koristeći pritom raspo[illegible] performanse i do 10 odsto svojih ka[illegible] što znači da cena računara postaje [illegible] neadekvatnija njegovom stvarnom isko[illegible]

Limitirajuća prošlost

U takvim okolnostima teško je radikalno se odreći prošlosti i napraviti lak korak „napred" u RISC (Reduced Instruction Set [illegible] računari sa smanjenim setom instrukcija) tehnologiju koja u suštini znači stvaranje novog arhitektonsko-računar[illegible] recepta i prevođenje na jednostavnije i [illegible] sisteme ali koja znače i najopti[illegible] rešenja u određenoj računarskoj problematici za relativno nisku cenu i ma[illegible] kompleksnost ostvaruje se veća brzina obrade korisnih informacija

Dođoše kralj računarskog carstva po[illegible] je krajem februara ove godine valjanost nove tehnološke orijentacije svima oni[illegible] koji su sa velikom verom ali i sa logič[illegible] ubeđenjem očekivali prve rezultate onoga što donosi RISC Međutim IBM je sve sveo [illegible] jedini PC RT ali nekompatibilan [illegible] ostalim operativnim sistemima i za [illegible] to što Oni manje opterećeni boga[illegible] [illegible] krenuli su u sistemska rešenja [illegible] da se jedino tako može doći do pra[illegible] [illegible] Tako je gotovo u isti dan, Hewlett-Packard objavio svoju novu strategiju [illegible] baziranu na RISC tehnologiji i [illegible] cilj i koja postaje i njegov [illegible] RISC a Arhitektura visoke [illegible] (High Precision Architecture)" [illegible] sa svim ostalim pricama [illegible] početak Jedan od njih po[illegible]

[illegible]ražićemo na sasvim drugoj strani van raz[illegible] vojnih centara i istraživačkih laboratorija

Arhitektura života

Britanski genetičar J.B.S Haldejn (Haldane) zabeležio je jednom da priroda nije kap[illegible]riciozna oko veličine ili složenosti svojih kreacija Za svako biće postoji najpogodnija me[illegible]ra i velika promena u veličini neizbežno do[illegible]nosi promenu forme

Posmatrajmo jednu tipičnu malu živo[illegible]tinjsku jedinku recimo crva koji se kiseoni[illegible]kom snabdeva pomoću difuzije kroz svoju glatku kožu [illegible] [illegible] jednostavnim [illegible] fino odnos površine prema [illegible] prema [illegible] stepen [illegible] ove jedinke [illegible] povećaće se hiljadu puta [illegible] koliko nova [illegible] troši bi [illegible] materija Međutim ukoliko [illegible] dimenzija [illegible] nepromenjen matematički zakon kaže da će se površina kože creva i bi [illegible] slojnu puta Prema tome [illegible] granica veličine jednostavnih organizama dosti ze se vrlo brzo Za složenije [illegible] granice od [illegible] površine i [illegible] zavisnosti od posebnih mnogo komplikovanijih struktura kao što su pluća škrge ili creva Dolazimo do iznenadnjujućeg zaključka da složeniji organizmi nisu veći od jednostavnih organizama zato što su složeniji već upravo do toga da su mnogo kompleksniji zato što su veći Priroda ne komplikuje svoje kreacije bez potrebe i glavna zakonomernost biološke adaptacije jeste da su funkcija i forma tesno povezane

Čovek nije do te mere dosledan kao što to čini priroda u kontroli složenosti svojih kreacija i u slučaju digitalnog računara može bespotrebno iskomplikovati stvari. Albert Ajnštajn rekao je jednom prilikom da bi stvari trebalo činiti jednostavnim koliko je to moguće ali ne i više od toga To znači da će za datu veličinu odnosno performanse računara postojati i odgovarajući nivo složenosti Ako se arhitekturom računara predviđa definisanje familija komponenti mora se s druge strane obuhvatiti i priprema hardware a software a sistemskih kompromisa koji su neizbežni u stvaranju određene arhitekture

Računarska arhitektura i rešenja potpuno su analogna arhitekturi i konstrukcijama

IBM RISC mašina

Nedostatak 32-bitnih mašina IBM je nadoknadio tako što je izdao novi računar PC RT po takozvanoj RISC tehnologiji i projektovan je kao nadgradnja popularnog IBM PC-ja. PC RT je na tržište izbačen u januaru i sadrži 80286 čip čime je omogućeno da na RT-ju rade programi pisani za PC To bi trebalo da bude presudno ukoliko bivši vlasnici PC-ja odluče da kupe neki jači računar Konkretno novi RT IBM ux računar nudi komplet programa (za obradu teksta, bazu podataka i spreadsheet aplikacije) Izbacivanje kompjutera koji je rađen po novoj tehnologiji iznenadio je nezavisne proizvođače softvera, a Bil Gejts direktor MICROSOFT a je izjavio „da njegova firma nema planove o pisanju programa za RT" IBM je u stvari bio prinuđen da napravi neki takav korak jer je bio predubstren od strane COMPAQ a i RA[illegible]IR-a koji su skoro preko noći izbacili računare bazirane na procesoru 80386 Operativni sistem IBM ovog računara je AIX, proširena verzija AT&T jevog Unix a V1 dok podržava PC DOS samo uz pomoć kartice koja se dobija posebno Kakva je budućnost ovog računara još se ne zna ali po svoj prilici neće postići veći komercijalni uspeh



građenju kuća. Jedan arhitekta smišlja zgra du kojoj želi da postigne estetsku i funkcio nalnu ravnotežu, ali ne problem položaji pred inženjerima konstruktorima pri realiza ciji koncepta zavisnog od strukturnog integ riteta materijala i zakona fizike. Jednostavno rečeno računarski arhitekti moraju da done su odluke o dizajnu kako bi ostvarili opti malno funkcionisanje u okviru niza ograni čenja namenjenih veličinom proizvoda mo gućenstva cenom i svrhom korišćenja. Mo derni računari često su rezultat inženjerskih odluka ad hoc a tradicija gotovo uvek ima previše veliku ulogu.

Nove doktrine

Hewlett Packard oduvek je bio poznat kao firma koja je nešto menjala i to vrlo us pešno. Svoja sopstvena iskustva u merenjima i mernim instrumentima iskoristio je za naj preciznije ormišljavanje arhitekture svojih budućih računarskih sistema.

Godine 1981. grupa arhitekata i inženjera Hewlett Packard ovih laboratorija uz pomoć vrsnih stručnjaka odabranih kompjuterskih odeljenja započela je seriju preciznih mere nja vezanih za ponašanje računara u širo kom opsegu izvršenja naredbi.

Rezultati ovih studija sprovođeni kroz sukcesivnu optimizaciju dovell su do stvara nja jedne nekonvencionalne arhitekture ko ja definiše objedinjenu familiju računara i nudi značajno bolji odnos cene i performan si nego što je to tradicionalno projektovanje moglo da učini. Ovim istraživanjima uvede ne su i tri osnovne doktrine kojih se HP pri država.

Arhitektura mora pružati bitnu podršku svim sistemima i programskim aplikacijama, koje su napravljene u višim programskim je zicima.

Arhitektura mora omogućavati stvaranje različitih sistema od jednih istih da računa nara primenom različitih tehnologija i razli čitih načina implementiranja tih tehnologija.

Arhitektura mora biti sposobna da podržava efikasnu emulaciju (da omoguća stari arhitekturu) ili da obezbedi alat za pre bacivanje na prethodne arhitekture uključu jući i njihove input/output podsisteme.

Ovako definisana nova arhitektura grubo je klasifikovana u ono što se naziva RISC om, dakle računarima sa smanjenim setom instrukcija ili jednostavno RISC računari ma. RISC je kako to osećaju Packardovi stručnjaci nesrećno odabran termin jer sma njeni set instrukcija nije cilj i predstavlja sa mo deo cele priče. Nije dobro na primer konstruisati uređaj sposoban za brzo izvrša vanje naredbi ukoliko ne može efikasno da podrži velike adresne prostore ako u pra ktičnom hodu dugo vremena čeka na informaci ju koja dolazi iz memorijskog podsistema ili ukoliko je njegov rad blokiran problematič nim input/output mehanizmima. Neobično je važno formirati hijerarhiju podataka i in put-output podsisteme kao sastavnu deo bilo kog projektovanog sistema. To je način na koji se svi elementi kombinuju kako bi odre dili propusnu moć sistema. Kasnije se time odražuje efikasnost kojom specifične karak teristike arhitektura mogu biti optimizova ne.

RISC na delu

Na kraju ove price o raznorodnim para metrima koji učestvuju u složenom procesu stvaranja jedne nove tehnologije kao što je to RISC evo šta je pred velikim brojem struč njaka i bilzu stotinak evropskih novinara, Hewlett Packard između ostalog pokazao na svom velikom pohodu u Evropi u kontras tnom ambijentu slatog zdanja bečkog Mes sepalasta.

Novi HP 64000 UX mikroprocesorski raz vojni sistem predstavljen je ovde kao prirod ne evolucijani stari HP 64000 i potpuno kom patibilan, poleđenim modelima. Naravno usavršeni hp pruža mnoštvo novih i značaj nih mogućnosti.

Integraciju sa sistemima za automatsko projektovanje kao podršku za CAE/CAD/CA CAEP rešenja.

To je otvoren sistem koji može da ko municira sa popularnim DEC VAX-om ili IBM PC jem.

Izvanredan odnos cene i performansi koji ide od jevtinih RS 232 terminala do analnih radnih stanica za HP UX.

Ovde je promovisano i proširenje mogu ćnosti za projektovanje analognih kola. Kons truktori sada mogu da svoje potrebe ostvaruju i u analognom i u digitalnom projektovanju električnih šema iz kojih kasnije nastaju štampana kola a potom u izradi dokumen tacije i izradi projektovanih kola.

Nove su i dve biblioteke komponenti jed na za poluprovodnike i druga za otpornike, induktore i kondenzatore (RLC). Ove biblio teke povećavaju mogućnosti u projektovanju analognih kola. Poseban karakteristika nove RLC i poluprovodničke biblioteke jeste snab devanje korisnika mogućnostima izbora standardnih komponenti baziranih na po dacima iz prodajnog kataloga. Kada se RLC biblioteka koristi u sistemu projektovanja elektronskih šema korisniku se omogućava izbor i naočenje vrednosti za željenu kompo nentu. Software tada pronalazi najbližu standardnu vrednost i automatski je unosi. Projektanti koji žele da koriste komponenti sa specijalnim vrednostima mogu da nađu i će ovo svojstvo sistema.

Jedna od najinteresantnijih novina ove ponuđenih jeste Als/HP UX software pa ket koji obezbeđuje obradu teksta predstav ljanje numeričkih podataka u obliku grafika tične baze podataka grafike za sklerauje elektronsku poštu i stolia još Ala/HP UX omogućava korisniku da objedini tekst gra fike analize poslovanja i baze podataka na samo jednoj dokumentu. Takav dokumen može biti odštampan ili poslat elektronskom poštom ili razmene ideja predloga li bilo kakvih drugih izveštaja tipičnih u tehničkim komunikacijama.

Tu je i novi sistem za automatsko testi ranje štampanih kola gde je Hewlett Packard i svetskim razmerama otišao najdalje. Fanjas tične karakteristike koje poseduje HP 300 AT omogućavaju brzo otkrivanje i dijagnos ticiranje defekata u izradi i pojedinačnih gre šaka garantujući bezbednost za 98 do 99 od sto ugrađenih komponenti.

Konačno tu je i RISC računar HP 9000 Model 840 visokih performansi baziran n Packard ovoj „Arhitekturi visoke precizno sti". Predviđeu je za CAD i CAE rešenja kao za niz raznorodnih tehničkih aplikacija.

Nova sadašnjost

Uz IBM ove diskretno dobravanje kro PC RT i Hewlet Packardovo odvažno istupa nje sa novom tehnologijom tu je i poznat SUN MICROSYSTEMS koji radi na aktiv nom razvoju radne stanice bazirane na RISC tehnologiji i čija će osnovna strategija bu bazirana na ovom novom konceptu. Pristu i mnogi drugi koji donose definitivna uvera vanja da je najavljivanje nove računarske bu dućnosti prerasilo u opipljivu i sve uzbudljiv stvarnost.

Informatičko obrazovanje

Pite Aleksandar Kovačević

Baveći se već (neko vreme) informatičkim obrazovanjem a odnedavno i primenjenom informatikom moram reći na kraju krajeva da uopšte nešto o čemu uporno nisam verovao a što se sada u praktično radu pokazalo tako očigledno čak i se o vrlo velikom nedostatku informatičke kulture kod „neinformatičkih" kadrova i kompetentno suženom shvatanju informatike kod onih koji se njome profesionalno bave. To se delimično ispoljava kod pojedinaca ali prvobitno i sa mnogo dublјim posledicama na nivou šireg društvenih zajednica od one organizacija udruženog rada.

Nastojaću u ovom tekstu da pokušam za izvesnu međunarodnost između postojećeg sistema informatičkog obrazovanja i niza pojava u privredi i društvu uopšte koje se mogu dovesti u vezu sa pojmom informatičke kulture. Hoću odmah na početku da podsetim da se računar ili kompjuter nikad ne upotrebljava onako kako on kao mašina može da bude upotrebljen već jedino onako kako ljudska organizacija oko njega može odnosno želi da ga upotrebljava a to je po pravilu manje od njegovih mogućnosti. Kao tehničko rešenje kompjuter može čak da pred organizacijom postavi takve organizacione probleme koje ona nikad neće moći da savlada. Postoje dakle i takvi problemi koji se ne mogu rešiti prostim uvođenjem kompjutera jedan od njih je i problem informatičkog obrazovanja.

Uvođenje kompjutera u svaki organizacioni sistem pa tako i sistem obrazovanja predstavlja rešenje čitavog niza problema pa čak i pitanja koji su ciljevi koje organizacioni sistemi preko toga da li bi kompjuter uopšte pomogao u dostizanju tih ciljeva i konačno kakav je to kompjuter i organizacija oko njega potrebna za dostizanje baš tih ciljeva.

Da bih sve to pokazao poslužiću se primjerom koji sadrži kratak pregled popularnih informacija o tome šta je u domenu informatičkog obrazovanja urađeno po republikama i pokrajinama iz koga izvedemo koncepciju informatičkog obrazovanja za koju se može opravdano pretpostaviti da je opšte važeća za celu Jugoslaviju. Nakon toga i posle neophodne analize raspoloživih materijalnih resursa pokušaću bih da dam jedan, čini mi se najprotrebljiv koncept informatičkog obrazovanja.

Pregled realizacije informatičkog obrazovanja

- SR Slovenija

U SR Sloveniji nastava informatike i računarstva uvedena je kao obavezan predmet u sve struke i zanimanja srednjeg usmerenog obrazovanja. U osnovnim školama informatika i računarstvo uvedeni su kao fakultativni predmet.

Republička zajednica obrazovanja utvrdila je tehničke karakteristike računara kojima treba opremiti škole a na osnovu opštepoznatog slovenskog konkursa iz januara 1985 godine izabrani su računari koji su proizvod „iskre-delte" u tim što je potrebno da se odredene karakteristike ovog računara poboljšaju.

Van republičkog planskog projekta svu školu podravske regije opremljene su računarima Commodore 64.

Za osnovne i srednje škole napisani su udžbenici a vrši se i usavršavanje nastavnika koji predaju ovaj predmet sa 160 časova godišnje.

- SR Hrvatska

U SR Hrvatskoj nastava informatike i računarstva uvedena je kao poseban sadržaj radno-tehničkog i matematičkog obrazovnog područja u sedmi i osmi razred osnovnog obrazovanja i prvi i drugi razred srednjeg usmerenog obrazovanja. Osnovan je Odbor za unapređenje informatičkog obrazovanja koji je izradio koncept kompjutera zaciljenog obrazovanja u SR Hrvatskoj kao i preporuke o minimalnim uslovima mikrokompjutora za potrebe obrazovanja.

Na osnovu obavljenih razgovora Odbor je predložio da se za osnovno obrazovanje prihvati ponuda „PEL" a iz Varazdina a za srednje obrazovanje „IVASIM" a iz Ivanjlć Grada. Sačinjen je samoupravni sporazum o dugoročnoj poslovnoj saradnji.

Plan opremanja škola računarima predviđa da da sve škole u SR Hrvatskoj budu opremljene sa po 16 računara do 1990 godine. Kas pisan je i konkurs za izradu obrazovnog softwera.

SR Crna Gora

U SR Crnoj Gori pokrenuta je akcija za opremanje škola računarima za šta sredstva prikupila udruženi rad. Utvrđeni su kriterijumi za izbor računara. Predviđeno je da se na svakih sto učenika nabavi jedan računar.

- SR Makedonija

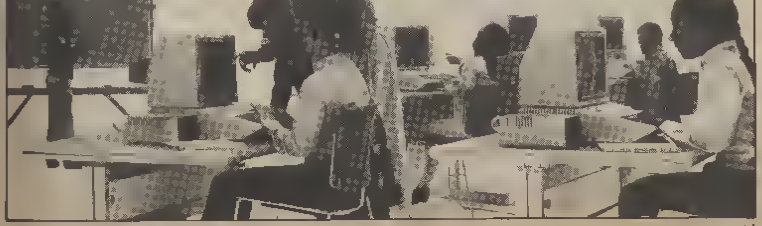
U SR Makedoniji izrađeni su nastavni planovi i programi za osnovne i srednje škole. Republička zajednica osnovnog obrazovanja izradila je koncepciju standardizacije računara u školama.

- SR Bosna i Hercegovina

Izrađen je detaljan plan primene informatike i računarstva u vaspitno obrazovnom radu i određene minimalne tehničke karakteristike računara za potrebe obrazovanja.

- SR Srbija

Načinjeni su programi iz informatike i računarstva u okviru Osnova tehnike i proizvodnje i izborni program informatike i računarstva za osnovne škole



Prosvetni savet SR Srbije usvojio je kriterijume za mikroračunar za potrebe opšteg obrazovanja u osnovnim i srednjim školama.

Pripremaju se konkursi za izradu udžbenika za OTE odnosno računarstvo i informatiku i izradu obrazovnog softwera.

Urađen je i nacrt programa za usavršavanje nastavnika, direktora osnovnih i srednjih škola i sekretara SIZ ova obrazovanja.

– SAP Vojvodina

Usvojene su zajedničke karakteristike računara u SR Srbiji i raspisan konkurs za opremanje škola. Predviđena je nabavka 400 računara godišnje.

– SAP Kosovo

U SAP Kosova počete su pripreme za izradu materijala o mogućnostima i potrebama korišćenja računara u obrazovanju.

Naravoučenije

Iz prethodnog izlaganja, pa i iz samog reda izlaganja, mogu se izvesti sledeći zaključci:

Skoro sve republike i pokrajine utvrdile su i uzakonile potrebu neposrednog i obaveznog uvođenja nastave računarstva i informatike u osnovne i srednje škole.

U svima je usvojen zadržan naziv informatika i računarstvo.

Sadržaji informatike i računarstva izučavaju se u okvirima predmeta Osnovi tehnike i proizvodnje, a samo izuzetno matematike ili kao samostalan koncept.

Uvedeno je posebno usavršavanje nastavnika u toj oblasti.

Utvrđene su tehničke karakteristike za jedinstvene računare, najčešće čak identične za osnovne i srednje škole.

Najčešće se radi o inokosnom malom računaru, a samo izuzetno o mreži računara.

Dinamika uvođenja takvih računara u škole određena je jednoznačno raspoloživim novčanim sredstvima za njihovu nabavku.

Utvrđeni su jedinstveni programi obrazovanja.

Mogu se, dakle, odrediti polazni stavovi na osnovu kojih je izrađivan i usvajan ovaj koncept. To su, zbirno, shvatanje pre svega obrazovanja uopšte, a zatim i pojma informatike.

Obrazovanje se shvata, pre svega, kao proces zbir diskretnih znanja o nečemu koje se stiče autoritativnim delovanjem nastavnika na osamostaljene učenike. Učenici su naravno obavezni da prisustvuju nastavi i dostignu minimalni nivo obučenosti u predviđenom vremenu.

Informatika i računarstvo pojavljuju se kao tehničke discipline za koje se čovek može pogodnim metodama obučiti. A da bi se obezbedila imaginarna ravnopravnost učenika, utvrđeni su jedinstveni programi i analogno tome, jedinstvena materijalna sredstva: računari za njihovo izvođenje. Time je eventualno stvaralaštvo učenika odloženo za neko vreme posle sticanja predviđene obuke i on se za bilo koje stvaralaštvo smatra sposobnim tek posle sticanja određenog, recimo fakultetskog nivoa obuke. Stvaralaštvo učenika a time i njihova međusobna komunikacija smatraju se nepotrebnim čak je štetnim a ponekad i ilegalnim. (Ne postoji razmena informacija između identičnih sistema znanja.)

Jedini davalac znanja je određeni nastavnik a kako je on takođe podvrgnut istom načinu obučavanja, režimu prosvetno-pedagoške inspekcije i tome slično, sistem obrazovanja pojavljuje se kao potpuno regulisan.

U takvom sistemu svoje mesto nalazi isključivo jedinstveni inokosni računar.

Ciljevi takvog sistema nisu međutim razvoj stvaralačkih sposobnosti, obrazovanje i vaspitanje učenika a posebno ne njihovo sticanje informatičke kulture. To sve postaje njihova lična, čak i ilegalna stvar.

Njegov cilj je određeni nivo obuke i sve ostale socijalne implikacije koje iz toga proizlaze.

Napomena: Sa stanovišta privrede takav koncept omogućava putem raspisivanja konkursa, odnosno sklapanja dugoročnih ugovora, sticanje sigurnog dohotka prelivanjem putem fondova obrazovanja iz cele privrede u elektronsku industriju. Dugoročno gledano, međutim, sva ostala privreda ima pored ovih stvarno nemerljive gubitke usled neobrazovanosti kadrova, nedostatka informatičke kulture i smanjenog ili uklonjenog stvaralaštva. To u dugom roku mora da se odrazi i na samu elektronsku industriju putem gubitka sopstvenih kadrova te male i neambiciozne travnje njihovih proizvoda u privredi i širokoj potrošnji. Tako izostaju osnovni podsticaji kvalitativnog društvenog razvoja: stvaralaštvo i težnja za stvaralaštvom.

Radi razumevanja naslova „Informatičko obrazovanje" potrebno je najpre dati nekoliko uvodnih napomena kojima bi se bliže odredio pojam informatičke kulture. Ja ću se poslužiti klasičnim postupkom izvođenja počev od generativnog pojma informacije. Mislim naime da ovakav tok izvođenja može poslužiti kao paradigma izvođenja na neki način srodnih pojmova: umetnička, fizička ili tehnička kultura.

Interesovaće me, pre svega, informacija kao roba ili razvojni resurs, ali posebna roba koja služi za stvaranje drugih roba na višem kvalitativnom i kvantitativnom nivou. Tako shvaćena, ona je jedna roba koja svojim trošenjem, a ono može biti jedino od strane stvaralačkog ljudskog uma, nužno stvara veći kvalitet i količinu drugih roba. Ona je, nadalje, jedina roba koja u svome biću sadrži završeno jedinstvo proizvodnje i potrošnje: ona se ne može koristiti drukčije dok da se ponovo stvara.

Na osnovu toga informatika se pojavljuje kao nauka o stvaranju, prenosu, raspodeli i korišćenju informacija. Kako su međutim u samom biću informacije organski sjedinjena sva ta četiri oblika njenog postojanja a time i njena reprodukcija neraskidivo vezana za stvaralački um, informatika prerasta u nauku o delovanju stvaralačkog ljudskog uma. A kako je svako stvaralaštvo fundamentalno društveni čin, informatika se uspostavlja kao pre svega, ali ne i jedino, društvena nauka. Ona čini preobraćeni i vremenski osamostaljeni deo fundamentalne nauke o ekonomskim sistemima.

Informatička kultura, dakle, jeste skup stvaralačkih i spoznajnih moći, htenja i uslova kojima čovek ili ljudsko društvo uopšte raspolažu radi razumevanja i delatnog prihvatanja stvarnosti koja ih okružuje. Shodno tome ona se može razvijati i uspostavljati. Koncept organizacije informatičkog obrazovanja

Cilj obrazovanja, dakle, jeste razvoj stvaralačkih sposobnosti i volje za stvaranjem a kao posledica toga i razvoj odgovarajućih uslova. Agregat tih međuzavisnih procesa jeste samo obrazovanje kao stalni proces, stalni tok. Međutim jedino što stvarno vredi i što je krajnji cilj obrazovanja je delatni stvaralački čin. Prema tome informatičko obrazovanje predstavlja proces stalnog uspostavljanja informatičke kulture a tako i njen neodvojivi deo. Proces i organizacija obrazovanja su, dakle, pre svega ali ne i jedino jedinstvo informatičke kulture i stvaralačkog delanja.

Tako se na današnjem stepenu razvoja elektronski računar može posmatrati samo kao veoma korisna mašina u funkciji razvoja informatičke kulture a ne kao njen jedini sadržaj. Informatička kultura je danas još uvek imanentno ljudska a njen razvoj stvar razvoja ljudskih sposobnosti. Svakako da je nužno i izvesno poznavanje računarske tehnike ali to je stvar tehničke kulture koja je kao takva već definisana. Kao i svaka druga mašina kompjuter se upotrebljava i izrađuje onako kako to odgovara društvenom sistemu u kome se nalazi. On međutim poseduje univerzalnu zamenjivost unutrašnje logike ponašanja te je kao takav izvanredno koristan za dostizanje ciljne funkcije bilo kog društvenog sistema.

Stavljen u funkciji stvaralačkog delovanja on mu može bitno pomoći u definisanju i dostizanju njegovih stvaralačkih ciljeva ali time mora otvoriti prostor i za svoje sopstveno menjanje.

U ovom radu će me interesovati pre svega njegova prva funkcija, dakle funkcija mašine koja može bitno pomoći ljudsko stvaralaštvo. Shodno prethodnom nastojaću da ga stavim u takvo organizaciono okruženje koje će ga svojom ciljnom funkcijom okrenuti razvoju stvaralaštva. Posle izvesne minimalne tehničke mogućnosti dostizanja već obrazložene unutrašnje logičke univerzalnosti sam tip kompjutera ne pojavljuje se kao presudna komponenta u sistemu: mnogo su bitniji sama struktura i ciljevi uspostavljenog društvenog sistema.

Shodno tome apstrahovaću i neospornu potrebu postojanja i obrazovanja specijalista za kompjuterske nauke jer i ona sama zavisi od potrebe za razvojem samih kompjutera a ova opet od informatičke kulture. Sada me interesuje obrazovanje i informatička kultura ljudi ostalih stvaralačkih angažmana. Naravno da s druge strane postoji i povratna veza ali se predloženi način informatičkog obrazovanja može shvatiti kao paradigma za ostale oblike ili predmete obrazovanja.

Koncept obrazovanja

Radi dostizanja navedenih ciljeva moguće je uspostaviti obrazovni sistem koji bi obuhvatio

relativno dobro opremljene centre koji bi se u zavisnosti od materijalnih sredstava mogli organizovati na više mesta u gradu i to ne nužno u sadašnjim obrazovnim institucijama.

Osnovna zamisao je da svaki od tih centara funkcioniše samostalno vodeći svoje aktivnosti kao što su predavanja, prezentacije, kursevi, praktičan rad i tome slično.

osnovni sadržaj rada takvog centra ipak ostaje individualni rad a to znači otvaranje mogućnosti za samostalan rad učenika – stu

Nastavak na 40 str

Alo, kompjuter na telefonu

Smatra se da je tzv. voice tehnologija prvi korak ka idealnom računaru budućnosti s kojim ćemo moći da razgovaramo (i on sa nama).

Student koji u Americi očekuje da doktorira mora da položi i ispit iz stranog jezika. Izbor je slobodan i vrlo širok. Na nekoliko od tamošnjih univerziteta je nedavno taj uslov mogao biti ispunjen i položenim ispitom iz FORTRAN-a, LISP-a i/ili COBOL-a. Zašto da ne? Mnogima od nas su ti jezici mnogo više „strani" od francuskog ili ruskog. Srećom, sudeći po trenutnom razvoju događaja, možemo očekivati da će uskoro kompjuteri ipak naučiti da razumeju naš običan svakodnevni govor.

Do pojave PC tehnologije uređaji za prepoznavanje i sintezu govora bili su uglavnom sprave za sebe, vrlo velike i vrlo skupe. Ovogodišnji sajam Speech Tech 86 na kojem je učestvovalo 30 izlagača pokazao je da je mali kompjuter IBM PC (i njegove kompatibilne) dominirajući hardware u ovoj oblasti. Razlog je jednostavan: veće tržište i niže cene.

Osnova većine PC „voice technology" proizvoda je dodatna pločica sa nekoliko mikroprocesora i uređajem za pretvaranje analognih signala u digitalne (i obrnuto). Proces prepoznavanja reči je sledeći: reč izgovorena u mikrofon (analogni signal) stiže do konvertora koji taj analogni signal razloži (digitalizuje) u gomile nula i jedinica i zatim počinje da tu kombinaciju proverava u svojem rečniku. Kod sinteze govora proces je obrnut. Tastatura šalje ASCII tekst (digitalni signal) sintisajzeru koji ga analizira, interpretira skraćenice i brojeve (10 postaje „deset") i zatim traga za tim rečima u rečniku. Ako ih pronađe, konvertor ih prevede u unapred programirani analogni signal koji u sebi već sadrži informacije o intonaciji, izgovoru i naglasku. Ako je reč nepoznata, primenjuju se razni lingvistički algoritmi za stvaranje fonema, pravilno naglašavanje i određivanje visine glasa.

KURZWEIL, ONDA SVI DRUGI

Kompjuteri koji slušaju (i razumeju) su trenutno mnogo popularniji od onih koji govore. Software koji ih čini tako pametnim aktivira se glasom i prevodi izgovorene reči u ASCII tekst koji bi se dobio kucanjem tih iste reči na tastaturi. Kompjuter treba naučiti novim rečima. Na vama je da napravite rečnik. Uz svake reč (ili frazu) unosite i odgovarajući postupak. Na primer, pitanje „Koji je danas datum" odgovara DOS komandi „DATE". Zatim taj rečnik ukucate u kompjuter i svaku reč ponovite nekoliko puta (sa malim varijacijama u intonaciji ili boji glasa).

Ako ste dovoljno strpljivi, kompjuter će vas kasnije odlično razumeti. Kao i obično, i ovde važi pravilo „koliko para toliko i muzike". Za puno para (6 500 dolara) dobija se najlepša muzika: Kurzweil KVS, mala kutija koja se uključi u RS 232 izlaz na PC i prepoznaje oko 1000 reči. Ako vam za jedne svrhe ne treba svih 1000 reči, možete ih podeliti po aplikacijama i grupisati u odgovarajuće fraze. Pored visoke cene i dobrog proizvoda, Kurzweil nudi i odličnu uslugu u vidu jednodnevnih kurseva (za dodatnih 500 dolara) i telefonske pomoći (džabe). Neki software proizvođači su već prihvatili KVS kao standard pa uz programe prodaju i Kurzweil rečnike za njihovo verbalno aktiviranje. Da se kupac ne muči.

IBM je napravio svoju pločicu (Voice Communication Option) koja košta 1 250 dolara i software za 98 dolara: Voice Activated Keyboard Utility. Program je dosta komplikovan za upotrebu. Dok svi drugi jednostavno koriste „=" (znak jednakosti) za veze iz



TERMINAL KOJI RAZUME GOVOR

VOICETERMINAL nije običan terminal, jer u svojoj memoriji ima oko 1000 reči i omogućuje vam da ga kontrolišete izgovarajući reči ili rečenice koje on razume. Terminal je napravljen sa ciljem da konkuriše postojećim ASCII i IBM 3270 terminalima, mada ga je moguće koristiti kao IBM PC XT kompatibilni računar sa mogućnošću kontrolisanja hard diska od 10MB kao i flopi diska od 360K. Osim toga, ugrađena su dva serijska i jedan paralelni port, a komunikacija preko modema se odvija tako što VOICETERMINAL automatski izgovoren tekst prebacuje u kodove slova koji se šalju preko modema. Adresa proizvođača: Kurzweil Applied Intelligence, 411 Waverley Oaks Rd, Waltham, MA 02154.

◇ (N. P.)

među reči i odgovarajućih komandi IBM za bliža dve posebne liste

VPC 2000 (cena 1 695 dolara) proizvod firme Votan iz Kalifornije je mnogo jednostavniji. Prilagođavanje mnogih komercijalnih programa na verbalne instrukcije (umesto tastature) traje jako kratko. Za vreme podučavanja možete uz svaku reč snimiti i poruku koju želite da vam kompjuter kaže kad reč prepozna. VPC 2000 će reč napisati na ekranu i poruku izgovoriti vašim glasom. Za razliku od većine programa kod kojih se čeka pažljivo razdvajati VPC razumi kontinuiran govor. Votan je uz software dodao i svoj programski jezik koji većim programerima omogućava direktnu programiranje pleća.

Texas Instrumenot Speech Library je odlično proizvod za cenu od 995 dolara lak za upotrebu omogućava verbalno aktiviranje mnogo postojećih programa i ima dobru dokumentaciju. Radi na principu „menja" i za svaku izgovorenu reč otkucava odgovarajuću komandu na ekranu.

I na kraju džabak. Voca Link SRB LC (vredi 385 dolara) program firme Interstate ojoj kreše opis inventura. Sada uz pomoć programa za prepoznavanje glasa samo izreci tuju poduke i tastatura ostane čista. Drugi primer je laboratorija klinike u Njujorku u kojoj telefonom direktno u kompjuter diktira ju rezultate raznih analiza umesto da kao nekada rezultate prvo snime na traku pa oo da prebacuju na PC

Sinteza govora za PC kompjutere je tek na početku pa mi ni čudo što domaćora jedna jedina kompanija Speech Plus Inc Njihov CallText 5000 (cena 3 995 dolara) pretvara ASCII tekst u izgovorene reci. Zlobnici kažu da CallText 5000 zvuči kao Skandinavac koji malo „šuška" pa ga i zovu „Pijani Šveđanin Šalu na stranu CallText može da procita svaki tekst ma koliko komplikovan Visina tona i intonacija se mogu menjati po želji tako da kompjuterov glas zvuči blago ozbiljno ili strogo Program je idealan za elektronsku pošiu IBM i Texas Instruments koriste Call Text 5000 za svoje proizvode

IBM ov AUG (Augmented Phonu Service) pomaze ljudima sa ošteć enim sluhom da komuniciraju pomoću touch tone telefona AUG sam telefonka Kad se druga strana ja vi kompjuter kaže „Dobar dan ja sam X Y Mi sad razgovaramo pomoću IBM PC kom pjutera (nisu odoleli da se na reklamiraju) jer ja ne cujem dobro Ako hoćete sa mnom da razgovarate pritisnite dugme na vašem telefonu" Tada vi (pretpostavimo da baš ne cujete dobro makar za primer) na kompju teru otkucate poruke svom sagovorniku a AUG ih pročita naglas Druga strana kuca svoje poruke na telefonu a one se direktno pojavljuju na vašem ekranu AUG se može koristiti i kao telefonska sekretarica sa sebno snimljenim porukama za policiju vat rogasce ili već neku drugu hitnu potrebu

Primeri korišćenja tehnologije prepoznavanja i formiranja govora su relativno retki u poredenju sa drugimma PC aplikacijama Uslovi za njenu masovnu primenu su spo sobnost prepoznavanja i snimanje kontinuira nog govora brze „ncčenje" reči, veća precizmost prirodnija glas i bogatiji rečnik. Larry Hiuter sa Yale univerziteta, smatra da je „voice" tehnologija prvi korak do idealnog kompjutera budućnosti sa kojim ćemo moći da razgovaramo (a i on sa nama) A šta ako on i poredi svega bude više vole FORTRAN? ◇



Voice Products opet iz Kalifornije. Voca Link je samo i jedino program koji prevodi „kucane" instrukcije u verbalne Sve reči koje unudi program čuva u sopstvenoj memoriji od svega 128K. Test časopisa PC Magazine je pokazao da je VocaLink dobar dak (skoro uspogrešiv) ali i da ga je teško uklopiti u već postojeće programe. Međutim za zamenu DOS komandi ili upotrebu nekog jednostavnijeg spreadsheet programa VocaLink je idealan.

KOME TREBA RAČUNAR KOJI RAZUME

Sigurno je da ujedan direktor neće zame niti svoju sekretaricu programora koji će mu kucati pisma (je zato što kompjuter ne zna da kuva kafu) Programi koji se aktiviraju glasom su idealni za situacije gde je manuel no ubacivanje podataka olčano Navešće mo nekoliko primera njrava automobilskog otpada u državi Washington je svaka dva dana morala da menja tastaturu kompjutera jer su majstori masnim rukama po

Vetrovi rata cenama

(Nastavak sa 9 str.)

ia je treći najuspešniji prodavac mikroračunara na američkom tržištu Za to su joj bile dovoljne investicije od 200 hiljada dolara u svoj model PC a Komodora jedna od ratkih firmi koja je na tržište profesionalnih mikroračunara ušla ne stupajući na ohodani put kompatibilnosti sa IBM ovim PC investiraо je u model „amiga" 40 miliona dolara Zašto komplikovano kad može jednostavno? Svi nadobudni novi proizvođači mogli bi tako formulisano pitanje da urinu i kao ključni odgovor za svoju tržišnu strategiju. ukoliko nemaju nameru da se obaziru na gnev IBM a moćnog vladaoca u industriji računara svih kategorija Naravno „Big Blue" se ne miri lako sa ulogom lidera koji postavlja standarde za masovnu proizvodnju a druga ma dozvoljava da mu preotmu veći deo tržišta. Od lansiranja PC a 1981 godine sveiski „broj jedan" je pokretao jedan za drugim sudske procese protiv fabrikanata kopija njegovih modela Ovi su se opet dovijali na raznorazne načine koniseći pri tom vrlo skučene mogućnosti zaštite modela u računarskom hardveru i softveru Da u jome nije imao mnogo uspeha potvrđuje podatak da je gledano po prihodu IBM pre godinu dana prodavao dvostruko više PC-a nego proizvođači kompatibilnih modela a da su ga oni vec od februara ove godine pretekli

IBM je zadržao komandu jedino nad sistemom BIOS (Basic Input Output System) za koji je obezbedio „copyright zaštitu No ti me je izdejstvovao samo pojavu na tržištu specijalizovanih firma koje tu sistem imitiraju a da ga ne kopiraju, nudeći BIOS koji bi na IBM ali nije IBM Phoenix Technologies najpoznatija među takvim firmama snabdeva šezdesetak proizvođača kompatibilnih „mikića" Svetskom šampionu informatičke industrije svih kategorija u takvoj situaciji nije preostalo ništa drugo nego da krene u kontraofanzivu ekonomskim sredstvima Iz hacio je na tržište novu tastaturu za model IBM PC/AT 3 koja nije kompatibilna sa ranije lansiranim modelima Tom tastaturom će biti opremljeni i svi inteligentni terminali koji će se vezivati sa IBM ovim vecim sistemima u njegovu lokalnu mrežu „Token ring" Dogradnjom internih standarda sveiski „broj jedan" namerava da još čvršće zaptije sve ulaze i onemogući uključivanje tudih proizvoda u njegove računarske sisteme na menjenc velikim preduzećima Što se prodaj ne strategije tiče IBM ova glavna nastojanja su na pravcu veće odgovornosti (ekskluziv nih) distributera u izboru konfiguracije ili u održavanju i poduke korisnicima posle kupovine sistema

Naravno efekti ovakvog prislupa tek će se videti Za sada je primetno jedino da ulazak IBM a u proizvodnju bilo koje vrste mikro računara povlači u istom pravcu i ostavi će tu mnoiih firmi koje su na startu po pravilu hitrije od američkog dzina To se moglo vi dsti i prošlog meseca na SICOB u gde se po javilo dvadesetak proizvođača potpuno novog tipa prenosn h računara sa preklopnim ekranom sasvim različitim od klasičnog na bazi katodne cevi Reč je o stvari o nastajanju jednog novog pod segmenta na tržištu profesionalnih mikro računara all to spada u zasebnu temu za koju ovde nema dovoljno prostora.

◇

Spectrum + 2



Videli smo [illegible]ECTRUM ovu budućnost u pogledu kućnih [illegible]unara, a njeno ime je SP[illegible]CTRUM + 2, najveći i najbolji SPECTRUM do sada napravljen.

T[illegible] AMS[illegible] [illegible]

[illegible] SPECTRUM [illegible] interfejs za štampač MIDI interfejs koji je još uvek samo OUT [illegible] znači [illegible] 50 odsto korisan. Interfejs za dodatnu tastaturu. RGB interfejs za monitor i UHF PAL TV vrata. Cena ove druge verzije SPECTRUMA sa 128k memorije je 150 funti (VAT uključen u cenu) što iznosi 30 funti više od prethodne verzije (180 funti). Iako SPECTRUM + 2 ima kasetofon i profesionalnu tastaturu. Da li je ovo znak SPECTRUM-ovog slabljenja ili želja AMSTRAD-a da + 2 ne bude konkurencija CPC 464, CPC 664 (čija je cena zajedno sa monitorom 200 funti) ne znamo ali smo sigurni da AMSTRAD pri stvaranju SPECTRUM-a + 2 nije dao sve od sebe.

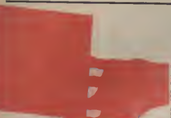
Od novina na 128K interesantno je još da se nakon uključivanja na ekranu neće pojaviti stari" 1982 Sinclair Research Ltd" već „1986 1982 Amstrad Consumer Electronics plc" Kad smo već kod uključivanja SPECTRUM-a u stranu ono je i dalje spoljno [illegible] [illegible] znači da još nije napravljen [illegible] za uključivanje i isključivanje, već [illegible] reset taster. Odmah ispred [illegible] nalaze se dva mesta za joystick [illegible] još nismo sigurni da li su postavljeni [illegible] [illegible] ili da bi povećali [illegible] palice za igru SJS1 jer [illegible] ključivanje ovog joysticka.

Ovo bi bilo sve što se nalazi na [illegible] noj strani a ostalo je kao i na prethodnom modelima: ispred tastatura [illegible]

[illegible]AD [illegible] gubi pre[illegible] [illegible]nogućeno [illegible] ako niste [illegible] SPECTRUM-a. [illegible] od ove promene nešto [illegible] a to je da se kucanje [illegible]slova još uvek izvršava pomo[illegible] [illegible]IFT-a, a što se tiče CAPS [illegible] se neće koristiti za pomera[illegible] oni ovoga puta postavljeni [illegible]RLAK SPACE-a. Pored od[illegible] zasebno još stoje i tasteri za [illegible] NDED MODE.

[illegible]a nas pogled nalazi jeste ka[illegible] prvo vreme izgleda vrlo do[illegible] sa estetskog gledišta nego i [illegible] više neće biti neophodno pode[illegible] na kasetofonu. Ipak sve je sa [illegible] na prvi pogled jer se tokom njego[illegible] upotrebe već otkrivaju i prve mane a jak[illegible] jedna je i nedostatak brojača. Ovo prouzrokuje i nemogućnost programskog upravljanja kasetofonom, već ć[illegible] u potrebi još uvek biti tasteri. Iz ovoga vidimo da su se Alan Sugar i njegova ekipa odlučili za jeftiniju verziju kasetofona. Ovaj kasetofon zajedno sa kompjuterom nije mnogo kompatibilniji od prethodnog, te kako AMSTRAD za sada biće organizovan poseban odbor koji će odlučivati koji su programi kompatibilni i biti odgovorni za taj posao.

● U CENTRU PAŽNJE ●



Sada se može reći da je kompjuter pregledan ali samo sa spoljašnje strane, ali šta se krije unutar ove sive kutije, može se videti tek nakon otvaranja (da li je to na sopstveni rizik?).

SPECTRUM + 2 je lako otvoriti. Pored 6 šrafova treba isključiti trakaste kablove koji povezuju tastaturu, zatim isključiti kabl koji povezuje kasetofon, a koji se nalazi u gornjem delu kutije i unutrašnjost je pred vama. AMSTRAD tvrdi da je + 2 poboljšan u pogledu zagrevanja. Vremenom će se videti da li je ovaj model bolji od ostalih ali poznajući AMSTRAD ovu tehniku hlađenja verujemo da su u pravu. Na ovom modelu spoljni hladnjak je postavljen u unutrašnjost kutije dok ULA čip ima svoj sopstveni hladnjak. Ispis je na spoljašnjem delu kutije svuda kod SINCLAIR-a kao jedini dokaz da je proizvođač AMSTRAD veliki čip u središtu razvodne table — „novi" ROM koji na sebi ima AMSTRAD-ovo ime. Razvodna tabla je lepo uređena i od prethodnih modela razlikuje se po položaju mesta za joystick. Možda je sigurno u mnogome poboljšana za programere i ako je programiranje olakšano u pogledu same mašine, otežano je u pogledu nepreglednosti koju smo već naveli. Upravo kao i SPECTRUM 128K i SPECTRUM + 2 imo opcju prebacivanja iz moda 48K i kucanja naredbe zajedno u mod 128K i kucanja naredbi slovo po slovo. Očigledno AMSTRAD ova diktatura, pošto je ukomija pro dajuQL a sada želi da ukine programiranje u modu 48K forsiranjem moda 128K.

O celokupnom kompjuteru (naravno SPECTRUM-u 128K + 2), o njegovom nastanku, prodaji i planovima za budućnost razgovarali smo sa Alan Sugarom i Malcolm Millerom, vodećima u AMSTRAD-u. Ni je dan od njih pri razgovoru nisu trošili reči te odgovori na pitanja nisu toliko iscrpni. Kada je odgovor pozitivan onda je samo „yes" ili obrnuto uvek mnogo objašnjavanja. Tako vam sada, rukovodeći se starom izrekom „kratko ali jasno" tanošimo ovaj intervju.

Naše prvo pitanje Alan Sugaru bilo je „Kako objašnjavate pojavu da je AMSTRAD prilično novo ime u svetu kompjutera uspeo da otkupi SINCLAIR kompaniju koju je čak i engleska kraljica forsirala (zar ona Clive-u nije dala titulu SIR??)?"

„Mi u AMSTRAD-u svoj uspeh opravdavamo uskom povezanošću sa svojim prodavcima i velikom kontrolom oko ulaganja sredstava i procenta zarade prilikom prodaje. Već je tada bilo nagoveštaja o delimičnom propadanju SINCLAIR-a i gubljenju njihovih proizvoda sa tržišta. Njihov nestabilan finansijski položaj i naše mogućnosti su dovele do prelaženja SINCLAIR-a u naše ruke. Sve je bilo samo pitanje jačnog vremena!"

Pitanje upućeno Malcolmu odnosilo se na stanje nakon otkupljivanja SINCLAIR-a. „Nova mašina izgleda odlično ali da li ste imali nekih problema prilikom sastavljanja ovog SPECTRUM-a??"

„Kada smo otkupili SINCLAIR mnogo toga je bilo da se uradi u nekoliko meseci. Imali smo tehničkih problema oko spajanja kasetofona i kompjutera, a i dosta pitanja sa strane o kompatibilnosti novog SPECTRUMA + 2. Međutim i pored ovog sakupili smo sredstva za dobru reklamu i oglase o SPECTRUM-u + 2 i mislim da smo u tome u potpunosti uspeli."

I dalje smo nastavili sa unakrsnim pitanjima te je sledeće pitanje za Sugara bilo „Za samo 12 miliona funti otkupili ste SINCLAIR-ovo ime, pravo na korišćenje celokupne tehnologije i pravo na prodaju svih ovih proizvoda, pa da li to znači da ste napravili fenomenalan posao?"

„Fenomenalan posao? ne bih baš govorio u superlativu jer ono što smo uložili u celokupan posao sa SINCLAIR-om i SPECTRUM-om + 2 to smo i na kraju izvukli. Ni manje ni više!"

Sledeće pitanje koje je upućeno Milleru glasilo je „Ljubitelji igara su se sigurno oduševili kad su čuli da su postavljena i mesta za joystick, ali ona nisu kompatibilna sa Kempstonom već Interfejsom 2. Zašto?"

„Bilo je mnogo razmišljanja oko toga i na kraju je postavljeno ono što sada stoji. Nekada i ako se nešto odluči ne mora da se sprovede u delo inače će propasti. To je vezano i sa politikom."

Pošto nas sada politika ne interesuje mi smo se okrenuli softveru i to je bilo pitanje Sugaru „Načuli smo da vi ućete objavljivati softver za SPECTRUM kao što ste uradili kod CPC-a. Da li je to tačno?" „U slučaju SPECTRUMA mi se nećemo mešati u softver već ćemo ostaviti stvari kako stoje. Neka softverske kuće rade svoj posao!"

Pitanje Milleru „Pošto smo već kod softvera čuli smo za vaše softverske odbore te nas interesuje da li oni samo upotpunjuju vaš profesionalni prisup ovom radu?"

„Softverski odbori su posledica ponovne greške sa delimičnom nekompatibilnošću programa. Odbori će imati ulogu da proveravaju programe i stavljaju nalepnice SINCLAIR QUALITY CONTROL. Je žalbi nad am se neće biti. Mi ne želimo da SPECTRUM izgleda dobro već da stvarno bude dobar."

Novo pitanje Alan Sugaru bilo je o tome kako je SPECTRUM + 2 prihvaćen. „Kako je SPECTRUM + 2 ocenjen od strane kritike i od strane ljudi koji su vršili testove?"

„Svi su prilično zadovoljni. Naš cilj je bio da stvorimo kompjuter koji će ljudi kupovati „za Božić". U tome smo uspeli."

Za Millera, desnu ruku Sugara, pitanje je bilo konkretno o SPECTRUM-ovoj budućnosti. „Da li ima nade da vidimo SPECTRUM sa diskom i šta je sa microdriveom?"

„SPECTRUM sa diskom pitanje je koje ovde u AMSTRADU razmatramo sa najviše pažnje i sledeći SPECTRUM koji izađe na tržište verovatno će imati disk. Microdrive je odbačen!!"

Na kraju smo ipak uspeli da nagovorimo Sugare da nam kaže nešto o nastanku SPECTRUM-a + 2 što sve sigurno interesuje, ali je odgovor bio čak previše suvoparan.

„Mi smo planove dali svojim inženjerima i dodali profesionalnu instaluru — ostalo je sve poznato!"

„Da li ste sada na kraju zadovoljni ukupnim rezultatom i cenom SPECTRUM-a + 2?"

„Da (YEAH)!!"

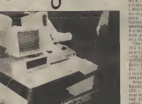
SPECTRUM + 2 će za Božić imati specijalnu cenu od 160 funti.

Za ovu sumu će se pored SPECTRUM-a + 2 dobiti i SJS1 joystick i softver paket sa 6 programa: Crazy Golf, Punchy, Disco Dan, Alien Destroyer, Treasure Island i Oh Mummy!

Nedovoljna kompatibilnost SPECTRUMA + 2 ipak ne treba da razuveri njegove obožavaoce da ga ne kupe, već samo da ih primiri da sačekaju sledeći Sugarov potez jer povodeći se istorijom CPC-a prvo je izašao model 464 sa kasetofonom a za njim modeli sa diskom. Uz malo sreće to će se ponoviti i sa SPECTRUM-om (pogotovo ako do toga ne dođe isplati se čekanje sklapanja LOKI-a).

◇ **Aleksandar Lazić**

PC za groš



Tradicionalni zagrebački jesenji velesajam INTERBIRO INFORMATIKA protekao je u znaku PC računara i CAD/CAM-a. Prava poplava PC kompatibilaca ipak nije uspela da zaguši časne izuzetke, uglavnom velike računarske kuće, koji su izašli sa ponudom velikih sistema gde se PC-iji manje-više koriste kao terminali

Piše Jovan Puzović

INTERBIRO INFORMATIKA ne slovi [illegible] kao naš najači sajam informa[illegible] kompjuterske opreme na njemu [illegible] svakog ko iole nešto znači u [illegible] na njemu se ugovaraju najvažni[illegible] tokom godine i prezentiraju novi [illegible] zastupničkog i proizvodnog pro[illegible] Redakcija ekipa „Sveta kompjutera" [illegible] puta u nezavidnoj situaciji tri [illegible] početak sajma bilo je skoro ne[illegible] slobodno mesto u hotelima [illegible] pomogle su jedino stare (i dobre) poslovne veze i ustupljena tri [illegible] hotelu Internacional. Jedno javno [illegible] da smo u ponedeljak 13. oktobra [illegible] kroz tek otvoreni Vele[illegible] a tamo

... Najezda PC-ija ...

Iz naslova ovog izveštaja [illegible] budi rečeno predstavlja deru [illegible] PC kompatibilci kod nas nikad nisu bili jeftini pa nisu ni sada. Simptomatično je to da cena nije pratila inflaciju. Nije ni čudo Jugoslavija već danas ima toliko „proizvođača" i zastupnika PC kompatibilaca da je to verovatno jedan od retkih segmenata privrede gde vladaju tržišni zakoni (U neformalnim razgovorima pominjalo se da imamo više PC bilera nego Amerika. Što verovatno nije daleko od istine). Elem, veća ponuda, niža cena (koja se i dalje kreće oko 5-6 miliona dinara za solidnu konfiguraciju koja uključuje tvrdi disk od 10-20 MB i štampač). Daleko bi nas odvelo da pominjemo svakog ponaosob, te navedimo samo one već etablirane.

Energoinvestovo čudo IRIS PC 16 bilo je zauzeto demonstriranjem mogućnosti lokalne mreže i ekranskog editora. Tri računara su bila povezana u lokalnu mrežu koja je radila bez problema, nije bilo padova, nije bilo zaglavljivanja bar onih dvadesetak minuta koje smo proveli na štandu. Verujemo da je tako bilo sve vreme.

Još jedna mreža, ELING NET, ostvarena na ELING PC-u, koje prodaje beogradski CONTAL. Dobro poznati programski paketi EFIKAS, osmenjen knjigovodstvu, i nova zvezda SKOK, za statističku kontrolu kvaliteta. Saznali smo da se ova dva programa vrlo dobro prodaju, a CONTAL priprema vrlo zanimljive projekte namenjene kontroli stanja zaliha u samoposlugama direktno povezanoj sa kasama za naplatu.

Lokalne mreže smo videli još i na štandu Novkabela koji je povezivao dva svoja ET 186 računara i na štandu UNIS NCR-a, gde su bili povezani modeli PC 8 i PC 8. Sve je radilo besprekorno, jedino što su ova posled[illegible] [illegible] MITSUBISHI [illegible] mega [illegible] NIX par [illegible] kaso je [illegible]

O[illegible] na nekoli[illegible] bio je [illegible] [illegible] u blizu [illegible] bro sle [illegible] prava [illegible] dozveo je [illegible] tehnologiji IBM [illegible] R se bez [illegible] nim grafpadom [illegible] no je slavi [illegible]

Trenutno [illegible] 1512 [illegible] od [illegible] AMSTRAD [illegible] Elek[illegible] d[illegible] a se [illegible] dede [illegible]

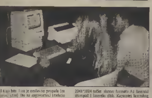
Av[illegible] Epsonove [illegible] HD) [illegible] mogu se nabav[illegible] vodi LX, FX, LQ [illegible] traktor, trake za pravni[illegible] šenju

Da prekinemo ovu [illegible] iz brda prospekata koje [illegible] sa Sajma vidi se dedere[illegible] više slične. Konfigura[illegible] modulo[illegible] tastature [illegible] memorija 256 ili 512 KB, jedna [illegible] na pogona, to i tamo do [illegible] u. Jedne razlike [illegible] da se zaključe [illegible] nost rada, raširenost [illegible] gramske podrške [illegible] poslovne programe pr[illegible] kolonu zakona i pro[illegible] bankarsko poslovanje [illegible] ne kupuju privatnici [illegible] morale bi pažljivu d[illegible] prodavac truda da s[illegible] programsku podršku [illegible] von o održljnosti [illegible] da će domaći program [illegible] kompatibilni. Ovde [illegible] žali da program [illegible] nekad [illegible] pio odgovarajući [illegible] pna. A zašto složeno [illegible] smo već kod kop[illegible] nali da je jedna [illegible] firma kupila licencu [illegible] Jugoslavija po [illegible] tware skim pravima [illegible] dva i ta velika firma [illegible] Ima li vaš PC licencu [illegible] lo Blago rečeno)

Toliko o PC-ima u na sajmu [illegible]

... Nešto drugo ...

[illegible] naravno straže od Apple [illegible] zastupnika Velebita. Kada je [illegible] osamdesetih Apple prikazao svoju [illegible] revolucionarno novim koncepcijom [illegible] zori Ikone i miševi bilo je velikih pitanja [illegible]



... lisa je neslavno propala (za ... sreću) što su zagovornici tradicionalnog načina rada sa kompjuterom jedva dočekali (znate ono LOAD RUN SAVE). A onda je došao Macintosh. Danas je nesumnjivo ... WIMP koncept je koncept budućnosti. Proizvođači računara su shvatili da prosečan korisnik računara u principu nema pojma kako taj računar radi - i ne treba da zna (Verujte nam na reč: sekretarica u redakciji je za pola sata naučila da radi sa tekst procesorom MacWrite na Mekici). Kao potkrepu ovoj tezi još možemo da navedemo da je WIMP implementiran i na PC u operativnim sistemom GEM, da na C64 radi GEOS, da za AMSTRAD postoji AMX ..., da AMIGA i ATARI rade pod sličnim operativnim sistemom. A nema niti jedne stvari koja je na Macintosh prenesena sa PC-ja.

Velebit je ove godine pokazao svoju standardnu ponudu: Macintosh, seriju Apple II računara, školski komplet Univel i nešto novo: laserski štampač. Sa rezolucijom 300 tačaka po inču (13 tačaka po milimetru) u oba pravca zadovoljava i najrazmaženijeg korisnika, kao što je za očekivati, to zadovoljstvo košta. Ne mnogo: oko 9 miliona dinara. Zato je tu nešto (za naše prilike) vrlo jeftino: Univel. Za milion i trista hiljada dinara: računar Apple IIc, ugrađen disketni pogon, monitor, štampač i paket programa. Samo štampač je kod drugih prodavaca oko milion dinara. Jednom rečju, prava stvar, zahvaljujući tome što Apple tradicionalno daje velike popuste obrazovnim institucijama. A Macintosh se prodaje odlično: vest iz prve ruke je da je Velebit otvorio zlatnu jabuku koju Apple daje za najveći rast prodaje.

Miševe i ostale „gloc" dodatke nudi i Mladinska knjiga, zastupnik ATARI-a. Prvi put je predstavljen i ATARI 2 MEGA, samo ime govori koliko ima memorije. Nismo imali vremena da čekamo demonstraciju tekst procesora sa ćirilicom, ali nas uveravaju da program radi perfektno.

Za naše pojmove, miševi su još uvek novitet, ali...

... Nešto novo...

...ali stvarno novo videli smo na neuglednom štandu JURDA FIG iz Ciriha. Reč je o Panasonic ovom sistemu za obuhvat i skladištenje dokumentacije. Sistem uključuje centralnu jedinicu sa grafičkom rezolucijom 2048*1024 tačke, skener formata A3, laserski štampač i laserski disk. Kapacitet laserskog diska je 2,8 GB a radi po WORM principu (Write Once Read Many – retko piši, često čitaj). Posle skaniranja slike sa računarom je moguće uvećavati ili umanjivati određene delove, dodavati tekst ili slike, rotirati... jednom rečju sve ono što smo navikli da vidimo kod vrlo dobrih programa za crtanje. Manipulacija je maksimalno olakšana korišćenjem „gloc" sistema – miša. Tehnički crteži lako se prebacuju u PC-ja u neko od CAD programa. Sistem se može nabaviti preko Elektroprometa iz Zagreba za 75 000 švajcarskih franaka (oko 17 miliona dinara).

Nekoliko grafičkih radnih stanica za CAD/CAM predstavljalo je odmor za oko umorno od „visoke" rezolucije 320 puta 200 u četiri boje. Tektronix je neumorno crtao nešto što liči na parnu turbinu (savršeno liči, jedino što nismo sigurni da li je to stvarno to). Bio je prisutan i Computer Vision, vodeća svetska firma u CAD/CAM-u.

U toku Sajma bio je i seminar posvećen CAD/CAM u. Projektovanje i proizvodnja uz pomoć kompjutera u svetu je obična stvar koji nas sa časnim izuzecima još uvek egzotika. Danas se na zapadu i nove patike crtaju uz pomoć računara, a da ne pričamo o tehničkim građevinskom ... mašinskom projektima. Problem u prenosu takvog načina rada u domaće okvire je cena ... grafičke radne stanice su obično vrlo skupe. No biće bolje.

Ovoga puta...

... Domaći i školski računari...

...bili su u senci svoje jače sabraće. Pomenuli smo već Univel (Apple IIe) i ATARI (kao kućni i poslovni sistem). Od onih pravih kućnih i školskih računara prisutni su bili Oric, Orao i Pekoto (uz velike ograde za ovaj poslednji).

Oric je spremio disketni pogon i CP/M za svoj računar NOVA 64. Modul CP/M ima ugrađen i RAM disk, a petnaestominutna „brza vatra" sa najpoznatijim CP/M programima i pomagalima prošla je bez problema. Svako ko je ikada radio sa RAM diskom zna koliko je to olakšanje u odnosu na standardni disketni pogon, ma koliko brz bio. Avtotehna i Oric insistiraju na obrazovnom Software-u i ozbiljnijim programima, tako da su predstavili par novih programa: tekst procesor, baza podataka, unakrsno izračunavanje. U toku su pregovori sa Sovjetima o isporuci određenog broja školskih kabineta.

Orao 64 na štandu PEI-a iz Varaždina bio je u društvu sa terminalima istog proizvođača. Nešto posebno novo za Orla nismo videli: disketni pogon predstavljen je još na Sajmu u Beogradu, čini nam se da nema nekih novih programa. Verovatno je potrebno još malo sačekati. Zauzvrat, šuška se o saradnji PEL-a sa COMMODORE-om. Verovatno je još jedan PC na pomolu.

Veliki sistemi

Ei Honeywell predstavio je DPS 6 računar koji se licencno pravi u Nišu. Zanimljivo je da su 4 ova računara izvezena u Indiju. Uz njih bilo je tu i PC-ja, modeli XP i FP. Predstavljen je i UNIX na sistemu Supertim X30, novi štampači i ploteri, između ostalog i laserski štampač. Verovatno je da će Elektronska industrija u saradnji sa XEROX-om praviti ove štampače u Jugoslaviji. Cena se tek procenjuje, verovatno oko 5 miliona za slične modele. Upravo je završen jedan kompletan sistem za železnicu pod radnim imenom OrientMulti sa 4, 10 ili 15 radnih mesta. Od velikih računara već se može nabaviti i DPS 92. U trenutku kada smo došli na štand upravo su bili uspešno završeni pregovori o nekom velikom poslu. Poslovna tajna.

Iskra Delta je ponudila inteligentne terminale svoje stare (zastarele?) Partnere u novom à la Triglav dizajnu i samog Triglava. Bilo je tu specijalizovanih šalterskih terminala sa tastaturama prilagođenim vrsti posla. Veliko zanimanje izazivao je sistem za projektovanje štampanih pločica koji je Iskra kupila za svoje potrebe, ali takođe i iznajmljuje usluge projektovanja štampe. Sistem može da razvija čak dvanaestostruke štampane veze.

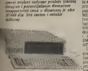
Unis NCR je uz gorepomenute PC računare akcenat stavio na novom proizvodnom programu familija TOWER računara. Radi se o UNIX sistemima, procesor je takođe Motorola 68020, radna memorija do 16 MB. Tvrdi diskovi se mogu proširiti do 5,4 GB. Maksimalan broj terminala je 32, a sistemi se mogu vezivati u lokalne mreže do 25 računara. Sve aplikacije koje su već razvijene za DM V i PC prebačene su i na TOWER, uz još nekoliko novih: restoransko poslovanje, elektronska pošta i teleks, platni promet SDK. UNIS sa NCR-om, koji u svetu najveće reference ima u bankama, ponudio je i bankarski šalter BUS 5000 sa 2 do 20 radnih mesta.

Epilog

I nama i vama je jasno da u ovom kratkom izveštaju nisu mogli biti pomenuti svi koji to zaslužuju, budući da je na sajmu bilo preko 250 izlagača. Pomenuli smo one najvažnije. Trend PC klonova kod nas je primio razmere koje prevazilaze svaku meru. No ko zna zašto je to dobro. U centru pažnje je i CAD-CAM. Što se tiče naše kompjuterske industrije, citiraću jednu anegdotu: kad bismo imali masla, kao što nemamo brašna, pa da pozajmimo jaja i napravimo pogaču. Ipak nije tako strašno. Imamo brašna. ◇

THE PC+

Odlučili ste da kupite vaši IBM PC kompatibilni računar. Ukazala vam se prilika da nabavite jedan sa oznakom PC+ sa tastaturom u IBM AT stilu sa svim standardnim ulazima, 640K RAM-a i klokom od 8MHz. Naravno tu je neizbežni disk drajv i odvojena tastatura što vam omogućava da kuckate bez opasnosti da se upletete u brojne kablove. Pardon! To nije sve! Uz ceo sistem ide i 135W ni adapter i naravno 100% IBM PC kompatibilnost. Koliko biste platili za takav mali sistem? 2000 dolara? Ili možda 1000? Ne, ne cena je malo drukčija: 506 dolara! Sa takvom cenom ovakav računar postaje (skoro) dostupan i potencijalnom domaćem kompjuteristi (cena u dinarima je oko 187460 din. bez carine i ostalih dažbina)



Evo glavnih karakteristika IBM PC klonova sve su češći u poslednje vreme, sa sigurnošću se može reći da ... sve niže i niže cene onih ... na što veći broj ljudi da kupe ... kompatibilca. Često je mišljenje da ... glavnom sa dalekog istoka ne ... prava stvar sa ova tri slova na ku... Međutim, ipak treba tri puta razmisliti ... upovine.

Zanimljivo je da ovde prikazana mašina takođe nosi tri slova THE kao skraćenica od punog naziva jedne čikaške firme koja sklapa PC+ ove od komponenata koje su napravljene u tajvanu Tompson Hartman i Edvards (Thompson Hartman & Edwards). Ako ste sumnjičavi prema veoma jeftinom PC-ju sa komponentama koje su stigle sa dalekog istoka, možemo sa sigurnošću reći: ne ... računar je sasvim siguran.

Izrada je izuzetno solidna, cela mašina je ... u sivu i široku metalnu kutiju ... se tastatura ipak ne može meriti sa onom koju su napravili IBM-ovi konstrukto... To je inače slaba tačka svih PC klonova ... tastatura je osetljivija na dodir, nema onog ... „klik" pri pritisku na taster ali je ipak upotrebljiva. U poređenju sa stvarčicama ko... je se jedva mogu nazvati „tastaturom" na ra... čunarima koji su najpopularniji kod nas ... pravi raj za kucanje!

Zanimljivo je da je moguće menjanje PC+-ovog kloka u 4.77MHz modu on je identičan IBM PC-ju dok postoji i drugi tur bo mod koji tera računar da radi na 8MHz što znači dva puta brže nego normalan rad procesora 8088. Međutim prilikom prelaska u turbo režim rada postoji jedan problem, posle pritiska na ‹CTRL› ‹ALT› ‹GREY MINUS› dirke dolazi do naglog ubrzanja rada što prouzrokuje izuzetno zamračenje ekrana na monitoru što takođe može značiti i izgubljen rad ako podaci nisu ranije memorisani.

Ekspanzione kartice su priča za sebe, prva od njih je klon adaptera za „pojačanu" grafiku (Enhanced graphics adapter - EGA), druga služi za kontrolisanje 20MB-nog hard diska a na kraju je adapter za monohromatsku grafiku ili grafiku u boji zajedno sa paralelnim portom. Ova poslednja dva (hard disk kontroler i adapter za grafiku) radili su bez greške dok je bilo problema sa EGA - kompatibilcem koji se pokazao neupotrebljivim. Zaista čudno!

Što se one stoprocentne kompatibilnosti tiče tu se THE PC+ pokazao zaista dobrim. Bez problema su radili WORD STAR, LOTUS-ov paket 1-2-3 (testirana je 1A verzija), FRAMEWORK II, SUPER KEY, PRO KEY kao i izvanredni FLIGHT SIMULATOR i JET. I u hardverskom pogledu kompatibilnost je na višem prilično broj periferijskih uređaja ta... dio je apsolutno besprekorno uključujući tu i PARADISE-ov displej adapter, HAYES SMARTMODEM od 1200 bauda i IBM-ov ASYNCHRONOUS ADAPTER.

Uputstvo koje ide uz računar ima svega 30 strana ali je pisano veoma jasno sa brojnim ilustracijama i dijagramima koji služe da bi početnik (ako takvi kupuju PC je) a i iskusan programer stekao uvid u mogućnosti svog kompjutera. Iz uputstva se ne mogu saznati finese, ali za to postoji obimna literatura. Tako je najbolje ne ograničiti se samo na knjižicu koja ide uz PC+. Iz nje saznajete samo osnovne stvari kao podešavanje DIP prekidača, priključivanje floppy ili hard disk drajva ili korišćenje video adaptera.

I šta reći na kraju o PC+-u? To je svakako izuzetna mašina sa visokim stepenom kompatibilnosti i performansama koje bi zadovoljile i najrazmaženijeg kupca. Po ceni od oko 500 dolara ne bi trebalo mnogo razmišljati ako vam se ukaže prilika da nabavite ovaj PC. Na žalost u ovom trenutku THE PC+ može se nabaviti isključivo narudžbinom preko pošte direktno od proizvođača, a nada je vrlo verovatno da će ga dileri iz ložiti u svoje izloge u skorijem roku. Jer za Amerikanca naručiti kompjuter poštom isto je što i staviti ga na rolet.

Ako žutite bliže informacije, adresa proizvođača je:

THOMPSON HARMAN & EDWARDS COMPUTER PRODUCTIONS COMPANY LTD
318 W ONTARIO ST
CHICAGO IL 60610

Cena celokupnog sistema računar THE PC+ 640K jedan disk drajv $506, 20MB-ni SEAGATE hard disk $415, 360K floppy disk drajv $81, EGA klon sa paralelnim portom $258, adapter za grafiku $64, MS DOS i GW BASIC $64.

◇ Priredili: Nikola Popević, Predrag Bećirić

O ČEMU GUSKA RAZMIŠLJA (o IBM PC-u)

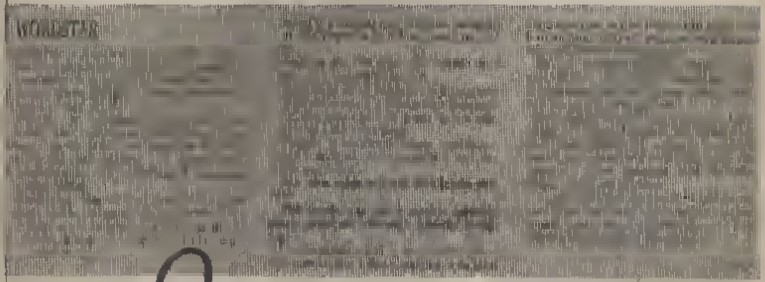
U poslednje vreme po gradu je počela da kruži jedna nova igra. Sada vi mislite: opet neka kompjuterska igrica... e nije, to je igra koja se zove „Kako kupiti kompjuter za ono malo para koje imate u džepu". Igra počinje tako što kupite neki od časopisa koji se bave kompjuterima i pročitate koliko šta košta. Zatim odlučite da to bude IBM PC, a onda krećete u pravu avanturu. Uzimate olovku u ruke i počinjete da prepisujete cene vaše idealne kombinacije. U početku tu je i hard disk, pa EGA kartica pa tako dalje i dalje, a kada u igri dostignete vrhunac onda sledi precrtavanje onoga bez čega se može. Kako se igra bliži kraju tako shvatate da bi n uju trebalo ubaciti i tatu ili još gore i ženu ako niste prethodno ubacili pokovr za bezbroj života i dok ste se vi tako grali igrali igra... Evo novog broja vaše revije za napaljivanje sa najnovijim neverovatno niskim cenama.

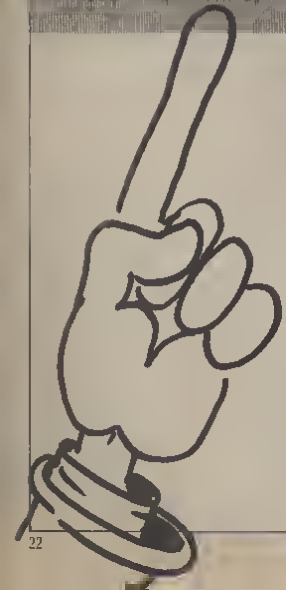
XT osnovna ploča 640 KB bez RAM čipova	289 DM
XT osnovna ploča Turbo verzija 640 KB bez RAM čipova	37 DM
Multifunkcijska I/O karta sa kablom za povezivanje drajva	245 DM
Kolor grafička karta	178 DM
I/O Plus karta sa kablom	179 DM
Monohrom grafička karta sa centronics portom	215 DM
EGA karta	828 DM
576 KB RAM karta bez RAM čipova	118 DM
384 KB multifunkcijska karta	269 DM
Hard disk kontroler za dva vinčestera sa kablom	34 DM
Disk kontroler sa kablom	78 DM
Centronics printer karta sa kablom	69 DM
RS 232 C karta sa dva porta	129 DM
A/D D/A karta	328 DM
Eprom programator karta za 2716 do 27128	278 DM
TRANSNET karta za povezivanje do 255 PC a u mrežu	888 DM
8255 I/O karta	199 DM
IEEE 488 karta	749 DM
IBM XT tastatura	od 88 DM do 288 DM
Ispravljač od 150W	185 DM
Kutija sa pokretnim gornjim poklopcem	130 DM
Miš sa pripadajućim softverom	248 DM
Džojstik	48 DM
Flopi disk drajv 5.25" 360 KB	295 DM
Flopi disk drajv 3.5" 720 KB	299 DM
Vinčester disk 3.5" 21 MB formatiran	1548 DM
Vinčester disk 5.25" 21 MB formatiran	1238 DM
Vinčester disk 5.25" 42 MB formatiran	2199 DM
Strimer 5.25" 6 MB sa kontrolerom	4365 DM
Kaseta za strimer	88 DM
RAM čipovi 8 komada za 256 KB	81 DM
RAM čipovi 18 komada za 128 KB	63 DM

◇ Dragoslav Jovanović

Osnovi editovanja

Pišc Predrag Davidović





U ovom delu opisuju se sve komande koje se mogu upotrebiti pri editovanju fajl (datoteka) Opisi su kategorizovani zbog lakšeg pronalaženja podataka Kategorije su svrstane u približno tačnom redu za koji se moraju naučiti komande Ali to ne znači da se moraju naučiti sve komande jedne kategorije pre nego što se pređe na sledeću
Svaka sekcija sadrži konačne komande a većina sekcija sadrži i dodatne opise Na primer sledeća sekcija sadrži opširan opis upotrebe WordStar a za formiranje tekstova na ekranu

Pokretanje kursora

Komande za pokretanje kursora upotrebljavaju se za smeštanje kursora na željenu tačku u tekstu pre ubacivanja korekcije ili podataka Čitava hata komandi za pokretanje kursora pomera displej dokumenta gore ili dole na ekranu ili pokazuje potpuno drukčiji tekst na ekranu (jer je neophodno skoviti kursor na novo mesto gde želimo da upisujemo ili menjamo tekst)
Kao što je naznačeno na kraju ovog dela kursor neće ići na ona mesta u datoteci koja ne predstavljaju karaktere
Slika 1 1 pokazuje sve komande koje se odnose na pokretanje kursora Drugi karakter u komandi koja se sastoji od dva karaktera prikazuje se kao velika slova ali može biti unesen i kao mala slova
Treba obratiti pažnju na to da su osnovne tipke za pokretanje kursora (S E D i X) raspoređene na logičan način na tastaturi Pozicija tipki odgovara smeru pokretanja kursora.

Slika 1-1

Tabela 1-1 Komande za pokretanje kursora

Komande	Opis
S	Pokretanje kursora nlevo za jedan karakter Pomera kursor na prethodni karakter u datoteci odnosno ide na kraj prethodnog reda ako smo na početku reda Česta upotreba ove komande je za vraćanje na predhodni karakter kako bismo napravili korekcija (H) „BACKSPACE" je ekvivalentno S)
D	Pokretanje kursora za jedan karakter udesno Pomera kur

Tabela 1-1 Komande za pokretanje kursora (nastavak)

Komanda	Opis
-	sor na sledeći karakter u dato teci Ide na početak sledećeg reda ako smo na kraju teku ćeg reda
E	Pomera kursor na gornji red Pomera kursor na prethodni red na ekranu Kursor ostaje u istoj koloni
X	Pomera kursor na donji red Pomera kursor na sledeći red na ekranu Kursor ostaje u istoj koloni
A	Pomera kursor za jednu reč ulevo Pokreće kursor unazad na početak prethodne reči
I	Pomera kursor za jednu reč udesno Pokreće kursor na pred na početak sledeće reči Ovo je najbrži način da se do vede kursor na zeljeno mesto u redu
QS	Pomera kursor na levu stra nu Pomera kursor na krajnju levu kolonu n redu
QD	Pomera kursor na desnu stra nu Pomera kursor na krajnju desnu kolonu u redu obično to nije krajnji desni red na ek ranu
QE	Pomera kursor na početak strane Pokreće kursor na prvi red na strani I ostaje u is toj koloni
QX	Pomera kursor na kraj strane Pokreće kursor na zadnji red na strani I ostaje n istoj kolo nt
QR	Pomera kursor na početak da totcke Stavlja kursor na po četak doknmenta Za duge čke dokumente bolje je koristiti komandn KS u sinčajn da se kursor nalazi bliže kraju
QC	Pomera kursor na kraj datote ke Stavlja kursor na poziciju Iza zadnjeg karaktera n dato teci
Q[9	Pumera kursor na poziciju markera za mesto Pomera kursor na poziciju jednog od devet markera za mesto Mes to markera se postavlja sa ko mandom Kč do K9
QB	Pomera kursor na početak bloka Stavlju kursor na poče tak markiranog bloka pruza zuje marker ako trenutno nije prikazan
QK	Pomera kursor na kraj bloka Stavlja kursor a kraj markira nog bloki prikazuje marker ako trenutno nije prikazan.
QF	Pomera kursor na poziciju pre prethodne komande Ova komanda je posebno korisna I omogućava poole upisa na disc vraćanje na mesto gde smo stali na unosom isto tako posle B komande omogućа	va vraćanje na tačku gde smo pravili izmene
QV	Pomera kursor na poziciju gde je bio pre upotrebe ko mande „find" ili neke koman de za pomeranje kopiranje ili brisanje bloka

Definicija „reči"
U slučaju upotrebe komandi za pomeranje kursora na reč ulevo ili udesno (A i F) ili komande za brisanje reči (Y) „reč" se defi niše tako da uključuje jedan interpunkcijski znak (. ili ?) na kraju ako postoji I bilo koji broj razmaka ili TAB razmaka koji pre thode slovima te reči Reči mogu biti razdvo jene zarezima (na primer) bez razmaka i kursor će doći posle svakog zareza „Carria ge return" se takode tretira kao reč tj kur sor će se zaustaviti na kraju svakog reda, kao I na početku svake reči u svakom redu
Gde kursor neće ići
Kursor se može postaviti samo na karaktere koji postoje n datoteci di na poziciju odmah iza poslednjeg znaka u redu Ova poslednja pozicija odgovara mestu „Carriage return" na kraju reda Obično postoji prazan prostor na kraju svakog reda koji ne sadrži više ka raktera Kursor ne može biti doveden u taj prostor pomoću komandi za njegovo pokre tanje
Kursor neće ići iza poslednjeg karaktera u datoteci niti će ići na poziciju pre početka datoteke
Kursor neće ići na mesta „markera" (opisa nih kasnije) niti na mesta gde se prekida strana („page break display lines") jer su to mesta koja ne predstavljaju sadržaj daloteke

Kako se kursor pokreće

Horizontalno kretnoje

„Horizontalno" kretanje kursora prati karak ter u radnom dokumentu vezujući se za po četak (levo) sledećeg reda ili na kraj (desno) prethodnog reda Na primer sukcesivne ko mande „kursor na desno" (D) pokreću kur sor na desno sve do kraja reda a onda na početak sledećeg reda uz levoj ivici ekrana Horizontalno pomeranje kursora vrši eksitra pomeranje jer se moraju izbeći mesta gde kursor ne može da ide kao što su mesta kon trolnog znaka prikazana kao slovo ili oz nake markera ili linije koja prikazuje prelaz izmedu strana.
Kad god se margina nalazi izvan kolone na kraju desne strane koja se vidi na ekranu, glavni red (tekući red) će izbaciti „+" na desnoj strani ekrana

Vertikalno kretanje

Vertikalno kretanje kursora održava kursor n istoj koloni koja se štampa ili što je bliže moguce Kada je odredeni red dovoljno dug, kursor obično ide gore ili dole ali se može pomeriti levo ili desno u skladu sa promenom „sta kolona za štampanje" ako jedan od re dova sadrži neku od kontrolnih znakova za štampanje Kontrolni karakteri za stampa nje koji će kasnije biti opisani pojavljuje se kao znak za umetanje i kao slovo (dve kolo ne) ali se ne štampaju (ili se štampaju samo u jednoj koloni)

Skrolliranje (listanje)

Komande za skrolliranje menjaju tekst koji je prikazan na ekranu bez obavezne pomera nja kursora ove komande se najviinom ko riste da bi se prikazao željeni tekst
Komande za pomeranje kursora (prethodni deo) takoše pomeraju tekst na ekranu ali samo onda kada je neophodno kako bi kur sor ostao vidljiv

Tabela 1-2. Komande za listanje

Komanda	Opis
Z	Pomera na gore za jedan red Pomera prikaz datoteke za je dan red na gore jedan red na vrhu nestaje a jedan red se pojavljuje na dnn
W	Pomera na dole za jeden red Pomera prikaz ekrana za je dan red na gore
C	Pomera na gore sadržaj jed nog punog ekrana Pomera prikaz na gore sa sledecu stranu I prikazuje naredne re dove u daloteci sve do kraja Kursor ostaje u istom redn i što je moguće bliže istoj kolo ni Stvarno pomeranje je oko 3/4 od ukupnog broja prikaza nih redova tako da postoji iz vesno preklapanje izmedu uzastopnih strana
R	Pomera na dole sadržaj jed nog punog ekrana Pomera prikaz na dole na sledecu stranu
QZ	Kontinualno pomeranje na gore Počinje konstantno po meranje teksta na gore red po red
QW	Kontinualno pomeranje na dole Počinje konstantno po meranje teksta na dole red po red

Unošenje teksta

U sništini tekst se unosi jednostavnim uknca vanjem Mednim odgovarajuće komande se koriste za insertovanje ili preklapanje teksta za kontrolu oblika teksta u redovima dove zivanjem reči za prikazivanje kraja paragra fa itd
Osnovne komande za unošenje teksta prika zane su u tabeli 1 3

Tabela 1-3 Osnovne komande za unošenje teksta

Komanda	Opis
V	Insertovanja uskljnučeno/is ljučeno Određuje da li će karakteri koji se kucaju biti ubačeni u tekući red ili će za menuti (prekloputi) one koji već postoje Ukuca se jednom za uključenje i ponovo za isk ljučenje. Kada je insertovanje uključeno vidi se „INSERTI ON ON" u statusnom redu

Tabela 1-3 Osnovne komande za unošenja teksta (nastavak)

Komanda	Opis
RETURN	Kraj paragrafa. Sa uključenim insertovanjem RETURN ubacuje „hard" CR (carrige return) u datoteku, sa isključenim insertovanjem RETURN čini CR na kraju da postane „hard" ako je „soft" i zatim pomera kursor na početak sledećeg reda u datoteci
N	Insertuje „hard" CR. „Hard" CR se ubacuje na poziciju kursora, kursor ostaje na mestu gde je CR. Tekst desno ili ispod kursora pomera se na dole
I	Tabuliranje. Skače na sledeću tab poziciju. Ako nema više tab pozicija u tekućem redu ide na prvu tab poziciju u sledećem redu. Samo one tab pozicije setovane sa marginama koriste se ako je „word wrap" povezivanje reči isključeno ili ako su margine oslobođene
OI	Postavlja promenljive tab pozicije. Može se setovati obična ili decimalna tab pozicija
ON	Briše promenljive tab pozicije
OF	Postavlja tab pozicije i margine iz „ruler" reda u fajli. Pruža mogućnost da skrecamo red sa simbolima u fajli koji ćemo koristiti za postavljanje margina i tab pozicija.
Px	Upisivanje kontrolnog karaktera. P praćeno sa slovom (x) unosi odgovarajući kontrolni karakter u fajlu.

Upis kontrolnih karaktera (Px)

P se koristi za unos „kontrolnih karaktera za štampanje" za podvlačenje, pojačavanje i za druge. Ovi karakteri su potpuno opisani u kasnijem delu i vide se u „print" meniju. P takođe može da se koristi za upis „hard" rastavljanje ako je funkcija „soft hyphen entry" uključena (vidi OE). Dodatno P može da se upotrebi za unos bilo kojeg koda (1-7F hex) koji vaša tastatura može da generiše u svrhu specijalnih (ne dokumentnih) namena. Karakter unesen sa P je insertovan ili je preklop o neki drugi, zavisno da li je insertovanje uključeno ili isključeno. Tabela 1-4 sadrži opis upotrebe P.

Tabela 1-4 Neki primeri P komande

Komanda	Opis
P	Unosi „hard" znak za rastavljanje. Uvek unosi „hard" (redovni) čak i kada je funkcija OE uključena ili B (sa uključenom hyphen help funkcijom) pauzira da bismo mogli da primenimo rastavljanje
PO	Unosi „Non Break" razmak. Ovu komandu koristimo na mestima gde želimo razmak, ali ne želimo povezivanje ili poravnanje u redu
PH	Preklapanje. Prouzrokuje da sledeći karakter bude štampan na mestu prethodnog, tj. na istoj poziciji. Kada se upotrebi na displeju se vidi H
P RETURN	Unosi red koji preklapa. Unosi „carriage return" bez „line feed" i prouzrokuje da RED unesen odmah iza „ P RETURN" preklopi prethodni red. Crtica ( ) se pojavljuje u krajnjoj desnoj koloni da pokaže da će prethodni red biti preklopljen

Brisanje teksta

Komande prikazane u tabeli 1-5 koriste se za odstranjivanje teksta iz dokumenta.

Tabela 1-5 Komande za brisanje

Komanda	Opis
G	Briše karakter. Briše karakter na poziciji kursora. Ako je kursor na kraju reda, briše CR udružujući dva reda.
DELETE	Briše karakter levo. Briše karakter neposredno levo od kursora. Ako je kursor na početku reda briše CR i udružuje tekući red sa prethodnim. DELETE, DEL, RUB i RUBOUT su različita imena za istu tipku
T	Briše reč desno. Briše reč na kojoj je kursor i prethodne razmake. Ako je kursor na sredini reči, T briše samo onaj deo reči koji je desno od kursora. Ako je kursor između reči, T briše samo razmake do sledeće reči. Ako je kursor na kraju reda, T briše CR i prethodne razmake
Y	Briše red. Briše ceo red na ekranu u kome se nalazi kursor zajedno sa bilo kojim redovima koji ga preklapaju. Redovi koji slede pomeraju se na gore na ekranu
ˆQY	Briše do kraja reda. Briše od pozicije kursora na desno sve do kraja reda. Ne briše CR na kraju reda niti redove koji preklapaju ovaj
Q DEL	Briše do početka reda. Briše od pozicije kursora na levo sve do početka reda
KY	Briše blok. Briše blok teksta koji je trenutno markiran

Čuvanje ili napuštanje editovanog teksta

Dokument koji se unosi ili menja nije stalno sačuvan sve dok se ne upiše na disketu. Osim toga, samo onaj dokument koji je sačuvan na disketi može biti štampan. Komande za čuvanje (ili napuštanje) fajli prikazane su u tabeli 1-6.

Tabela 1-6 Komande za čuvanje i napuštanje fajli

Komanda	Opis
KS	Čuva fajlu i vraća se na unos. Čuva dokument i vraća se na editovanje istog, ali kraće nego da smo upotrebili KD i odmah zatim D (ili N) za istu datoteku. Kursor je levo od početka fajle. Da bismo vratili kursor na prethodnu poziciju treba otkucati QP kao sledeću komandu. Treba često koristiti komandu KS i zatim nastavljati editovanje istog dokumenta. Takođe ova komanda je najbrži način da dovedemo kursor sa kraja nekog dugog dokumenta na njegov početak.
KD	Upisuje i čuva fajlu na disketi. Čuva dokumenta i vraća nas na „no file" meni.
KX	Čuva dokument i vraća nas iz WordStar-a na operativni sistem.
ˆKQ	Napušta fajlu. Stopira editovanje fajle bez čuvanja nove verzije nakon izvršenja vraća nas na „no file" meni. Treba upotrebiti KQ kada ne želimo da sačuvamo izmene, takođe je korisno kada nismo napravili nikakve izmene

Svaki period editovanja čiji rezultat želimo da sačuvamo mora biti završen sa jednom od „save" komandi. Za vreme editovanja moramo primeniti komandu za čuvanje da bismo mogli da odštampamo ono što smo uradili. Često upisivanje na stalan medij preporučuje se da bi preduhitrili greške u napajanju, ispad sistema na kompjuteru ili greške koje blokiraju nastavak programa. WordStar omogućava „save and resume" (ˆKS) komandu za često upisivanje na disk ili disketu i nastavak editovanja. Ova komanda eliminiše potrebu za upotrebom „D" komande i obično se upotrebljava za vreme dužeg unošenja teksta. Nakon ovakvog upisa, ako „help" nivo (funkcije) nije 0, WordStar prikazuje poruku da se može upotrebiti ˆQP komanda za vraćanje kursora na poziciju gde je bio pre upisa.

Nastaviće se ◇



Emulator eproma (1)

Ako imate bogatog ujaka u Americi, onda nema potrebe da pravite ovaj uređaj, bilo bi to gubljenje vremena

Piše Voja Antonić

Sa nostalgijom se sećam svojih prvih koraka kroz mikroprocesorski svet: jedan programator za eprome 2708 (sada već zaboravljene) gde se program (ručno asembliran na papiru) unosio prekidačima, bajt po bajt. Raspolagao sam fondom od dva eproma. I dok se jedan brisao običnom kvarc lampom (intenzivno hlađen ventilatorom), drugi sam mogao da koristim za upis poslednje verzije programa. I za probu na ploči uređaja koji je radio (kakva slučajnost) upravo sa mikroprocesorom Z80 plaćenim dvadeset dolara plus poštarina!

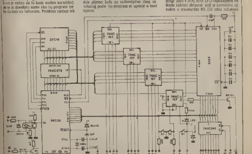
Od tada je prošlo deset godina. I mnogo toga se izmenilo. Više niko normalan ne bi pisao mašinske programe bez asemblera (nebitno je važno da to bude makro asembler) ali to je dovoljno samo ako taj program treba da radi na računaru. Problem nastaje tek kada je potrebno razviti softver za mikroprocesorski kontroler, ma kako jednostavan on bio. Razvojni sistemi koji ovaj problem rešavaju su za naše pojmove preskupi, i to je razlog što kompjutersko konstruktorstvo kod nas staje već pred prvim stepenikom (imamo premalo bogatih ujaka u Americi).

Cilj ove serije članaka je upravo da pomogne da taj stepenik zajedno preskočimo. Gradićemo naš vlastiti razvojni sistem, skroman ali „u rukama Mandušića Vuka" dovoljno moćan i za najkomplikovanije mikroprocesorske uređaje. Počećemo od najpotrebnijeg dela.

Emulator eproma je, kratko rečeno, RAM u koji računar može da upiše proizvoljan sadržaj, a uređaj koji se uz pomoć ovog emulatora razvija (zvaćemo ga UREĐAJ X) „vidi" taj sadržaj kao da ga čita iz svog eproma. I to je sve: izmene i probe programa su vrlo jednostavne i brzo se izvode, a kad se završi ceo posao, sonda se izvadi iz podnožja u kome je „glumila" eprom i stavi se u podnožje programatora. Odatle programator pročita sadržaj kao pri kopiranju eproma i onda, dok pijemo kafu uz zadovoljstvo zbog završenog posla, taj program se upisuje u novi eprom.

Jedini problem je kako da računar „naterамо" da upisuje program u emulator, to je softverski problem i o tome će biti više reči u sledećem broju časopisa. Ovde ćemo reći samo ono što je vidljivo iz same šeme: ulaz je serijski, može da se priključi na standardni RS 232 izlaz računara, a sprega je izvršena preko optokaplera radi galvanskog odvajanja uređaja X od računara.

Ovo odvajanje nije neophodno, ali je vrlo poželjno, sigurno je da nas spasava od eventualnih smetnji koje mogu da smetaju normalnom odvijanju programa u uređaju X ili u računaru. Tu povoljnost smo platili delimičnim odstupanjem od standarda koji je za RS 232 propisan, pošto nam je za pobudu optokaplera potrebno nekoliko miliampera, ulaz se vezuje skoro direktno (otpornik od 150 oma je tu samo radi preventive), a jačinu struje (oko 6 mA) kroz LED optokaplera će finiše zaštitni element koji je normalno ugrađen u standardni RS 232 izlaz računara



Mada neuobičajen, ovakav spoj ne izaziva nikakve probleme u radu i može se slobodno koristiti.

Ako se nekom ne dopada ovo rešenje, umesto optokaplera može da ugradi tranzistor na šemi je pod slovom B priložena i ta varijanta. Ovako nemamo galvansko odvajanje ali zato imamo nlaz koji potpuno odgovara RS 232 standardu.

Vezu emulatora sa uređajem X se ostvaruje preko 24 žilnog ili 28 žilnog kabla (u zavisnosti od toga koji eprom simuliramo) koji je na strani uređaja X završen tako da može da se ntakne u podnožje. Radi veće preglednosti i lakšeg rukovanja na prototipu emulatora je ugrađeno još jedno podnožje tako da treba pripremiti višežilni kabl koji na obe strane ima simulirane pozice integrisanih kola. Mada ovakav kabl može da se kupi i gotov pedantnom gradnelju neće biti teško da ga napravi od plosnatog trakastog kabla dužine oko 25 cm koji sa obe strane zalemi na kvalitetna podnožja i to odozgo gde se inače utiču nožice integrisanih kola. Tako su nosioci podnožja spremne da se utaknu u podnožje umesto eproma na ploči uređaja X s jedne strane i u podnožje na kućištu emulatora sa druge.

Na fotografiji se vidi da je na prototipu korišćeno kvalitetno „zero force" podnožje koje ima ručicu za stezanje nožica sonde. Ovo podnožje je dosta skupo ali se umesto njega može koristiti i obično sa malo više pažnje prilikom rukovanja da se ne bi oštetile nožice sonde.

Kapacitet upotrebljenog RAM a je 8 K tako da ovim emulatorom mogu da se simuliraju eprom 2716, 2732 i 2764. Pošto prva dva imaju 24 nožice a treći 28 potrebno je napraviti dve različite sonde i koristiti ih prema potrebi.

Električna šema

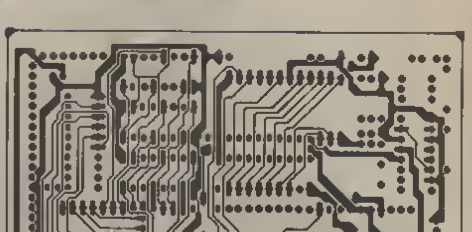
Razlog što je umesto UART a za serijsko paralelnu konverziju korišćen mikroprocesor leži pre svega u nizoj ceni materijala a isto tako je i prateći hardver znatno pojednostavljen. Prilikom izbora odluka je pala na INTEL ov mikroprocesor 80C39 jer ima nisku potrošnju na ulazu postoje oscilatori i ulazno izlazni portovi a cena je svega oko tri dolara (u Nemačkoj oko 7 DM). Umesto navedenog tipa bez ikakve izmene mogu da se koriste i sledeći 8035 8039 8040 80C35 i 80C40. Treba samo znati da je u slučaju da ne koristimo CMOS verziju (one koji nemaju C u sredini oznake) potrošnja znatno veća.

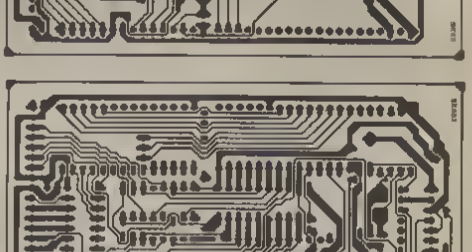
Isto važi za ostala kola serija 74HC je po svemu jednaka seriji 74LS samo što je rađena n CMOS verziji pa ima daleko manju potrošnju struje (brzina rada i ulazno izlazne karakteristike su još bolje nego kod 74LS) a cena je samo za oko 50% viša. Poslednji u lancu potrošača je eprom i tu smo radi obavanja potrošnje koristili CMOS tip 27C16 (ili ETC 2716) koji se programira isto kao i 2716 a cene su im skoro jednake.

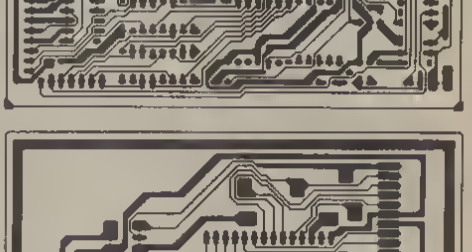
Zašto je toliko važna niska potrošnja struje? Zato što se ceo emulator napaja kroz noćnu dakle „krade" struju namenjenu za eprom. Prvi razlog za ovo je jednostavnost sklopa (nije potreban poseban ispravljač i stabilizator za napajanje) ali ne treba zanemariti ni činjenicu da se time dobija znatno sigurniji rad jer se izbegnuti dvostruki vodovi za napajanje dva galvanski spregnuta uređaja što uvek može da izazove pojavu smetnji u linijl za napajanje (takozvana „petlja brima").

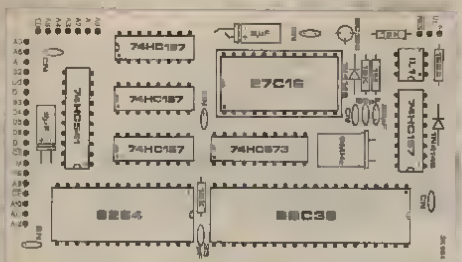
Sa CMOS mikroprocesorom CMOS epromom i 74HC logikom izmerena je potrošnja od samo 5 miliampera! Najveći potrošač je LED jer kad se on upali (kad računar ispisuje program u emulator) potrošnja skoče na 12 mA ali i to je daleko ispod potrošnje običnog eproma dakle računajmo da će sklop za napajanje uređaja X uvek imati dovoljno struje za snabdevanje emulatora.

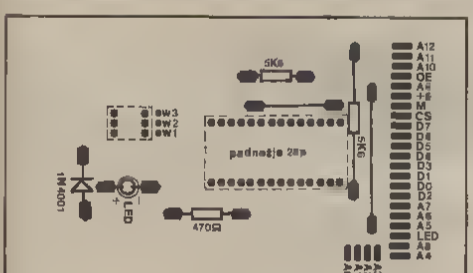
Ovakav način napajanja ima samo jednu manu, ako isključimo uređaj X na koji je priključen emulator posle ponovnog uključiva

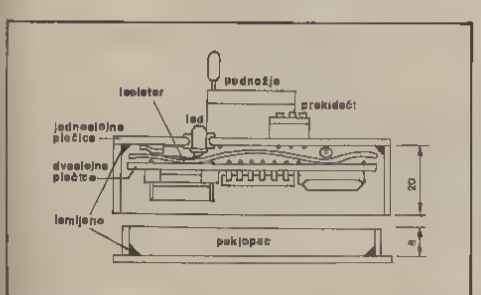












Ali, želimo imati program u RAM u emulatoru nego čemo morati ponovo da ga „puni" iz računara.

O nama šemi emulatora ne treba mnogo govoriti, pošto 80C39 ima multipleksiran ADDRESS i DATA BUS odvajanje ove dve grupe se vrši 8 bitnim D flip flopom 74HC573 koji je upravljan ALE (Address Latch Enable) izlazom mikroprocesora te je inače standardni način za sve INTEL-ove mikroprocesore. Oscilator je kvarcni učestanosti 6 MHz (mada ova familija mikroprocesora može da radi sve do 11 MHz ali za ovu kav sklop to nema nikakve svrhe)

Ulazno izlazni port P1 se koristi za upis podataka u RAM i samo u toku upisa je de finisan kao izlaz kad emulator pređe u režim umnožavanja epproma (to se dogodi automatski tako računar pola sekunde ne upisuje ništa u emulator) port P1 automatski prelazi u stanje visoke impedanse kako bi izlazi RAM a mogli da prosledе sadržaj do TRI-STATE bafera 74HC541

RAM 6264 se adresira na dva načina u toku upisa adrese preuzima mikroprocesor emulatora a za vreme čitanja mikroprocesor uređaja X. Ovo prekidanje obavljaju se lektori 74HC157

Pošto su u toku upisa programa od strane računara sve adrese odvojene od uređaja X, onda on nije u mogućnosti da čita i izvršava ičan program. Pošto bi to najverovatnije značilo da u toku upisa ceo hardver uređaja X naprosto „poludi" (relej lupaju zvučnik pišti motori se vrte u pogrešnom smeru a 7 segmentni displeji pokazuju psovke kad se čitaju naopako) uz sondu na uređaj X ide i jedan mali dodatak to je mala krorodi šti palјka na kablu na kojoj je nizak logički nivo kad je emulator u režimu upisa zakačićemo ga na RESET ulaz mikroprocesora uređaja X. Ne moramo čak ni da odspajamo postojeću RESET liniju koja već vodi na mikroprocesor jer tranzistor u emulatoru ima dovoljno snage da nasilno spusti na nizak nivo relativno visoku impedansu izlaza u visokom stanju bilo kog logičkog kola. Uostalom u svakom katalogu piše da bilo koji izlaz čipa serije 74 smemo da kratko spajamo na masom čak i kad je on logički visok zbog ograničenen dispanje ovo smemo da uradimo sa samo jednim izlazom na čipu

Tri mikroprekidača služe za izbor tipa epproma koji se simulira. Oni se postavljaju na sledeći način

	SW1	SW2	SW3
2716	ON	ON	ON
2732	OFF	ON	ON
2764	OFF	OFF	OFF

Mada su u originalnom uređaju korišćeni minijaturni DIP prekidači možete koristiti onakve kakve imate. Ako imate dvostruke prekidače umesto SW2 i SW3 možete da koristite samo jedan (jer se u svakom slučaju jednako postavljaju) tako ćete imati jednostavnije komande.

Mehaničko izvođenje

Sva elektronika se nalazi na jednoj dvoslojnoj štampanoj pločici formata 85 × 114 mm. Preduja ploča kućišta je lakoće štampano kolo (jednostrano) na kome se nalaze podnožje, prekidači i LED odozgo i nekoliko stopora ka i zaštitna dioda odozdo. Spajanje se vrši tankim kablovima a sve linije između ploče su paralelne (to se vidi iz crteža na crtežima rasporeda komponenata)

Na crtežu se vidi presek gotovog kućišta stranice kutije su od vitroplasta ili pertinaksa, okrenute bakrom ka unutrašnjosti i zalemljene za prednju ploču. Dno može da se napravi od istog ili nekog drugog materijala i oblikovano je tako da se lesno oslanja na stranice kutije.

◇

U sledećem broju ćemo objaviti HEX DUMP programa i bavićemo se problemom softvera za upis programa u emulator od strane računara

Modem za Commodore 64

Kao što smo obećali u prošlom broju, objavljujemo šemu i uputstvo za samogradnju modema prilagođenog za upotrebu na računaru Commodore 64. Stručnjaci „Kompjuter servisa" razvili su ovaj modem prvenstveno za rad sa mailbox servisom YUMBO. Nema, međutim, nikakvih prepreka da se modem koristi i u druge svrhe

Priče Vojislav Mikailović

Upšteno rečeno modem je uređaj koji omogućava prenos podataka putem telefonske linije. Da bi ih ja mogla da se iskoristi a te svrhe potrebno je signal na određen način obraditi i na drugom kraju linije vratiti u prvobitno stanje (ta obrada signala zove se modulacija odatle i potiče ime MODEM MOdulator/DEModulator) Modulacija se može izvršiti na razne načine pa za modeme postoji nekoliko standarda. Naš modem koristi standard CCITT preporuka V 21 pri brzini prenosa od 300 baud a u full duplex vezi. Način modulacije je „Frequency Shift Keying" (FSK) Uprošćeno rečeno to znači da se podaci šalju bit po bit (uz neke dodatne informacije) u obliku tonova određene frekvencije. Postoje četiri takve frekvencije po dva za jedinice i nule kod modema koji poziva („ORIGINATE") i kod onoga koji je pozvan („ANSWER")

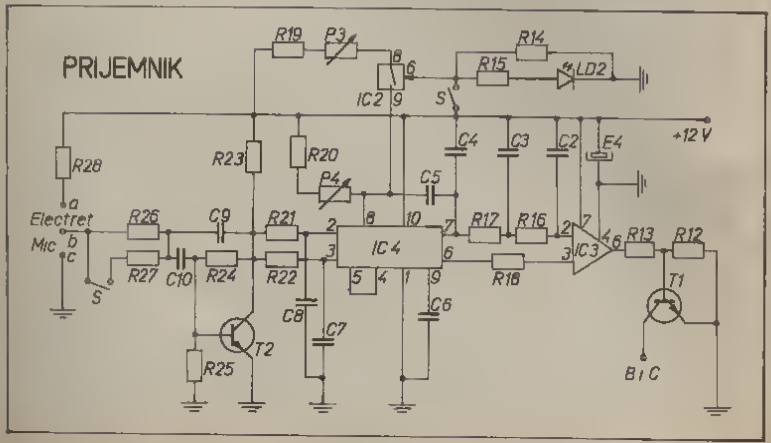
Elementi

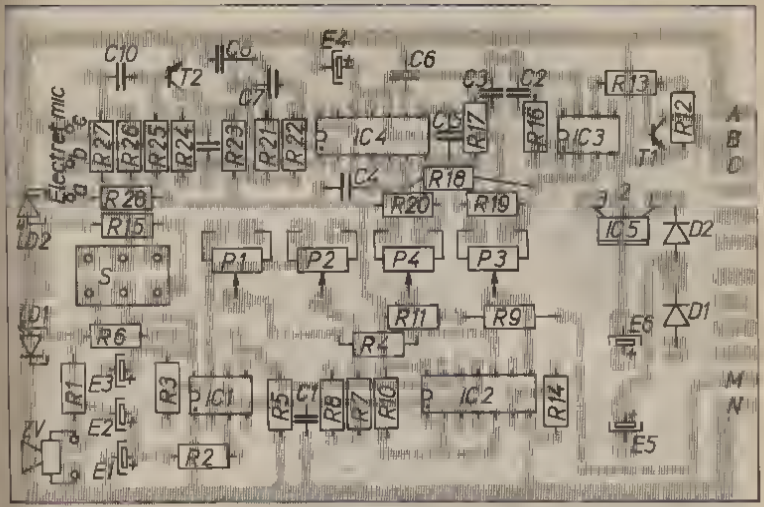
Spisak potrebnih elemenata dat je u prilogu. Većinu njih, na žalost moraćete da nabavite u inostranstvu

VAŽNO pri kupovini birajte elemente sa označenom 1% boljom tolerancijom! Radne frekvencije nam treba da su veoma precizno podešene i **neuporedljive** sa temperaturom pa zato NE FOKUŠAVAJTE se elementima lošije tolerancije i NE STAVLJAJTE obične otpornike umesto metal slojnih jer je to čisto bacanje para!

Opis rada uređaja

Modem se sastoji iz prijemnika predajnika i sklopa za napajanje. Kasnije ćemo ih opisati podrobnije. Još je potrebno reći da

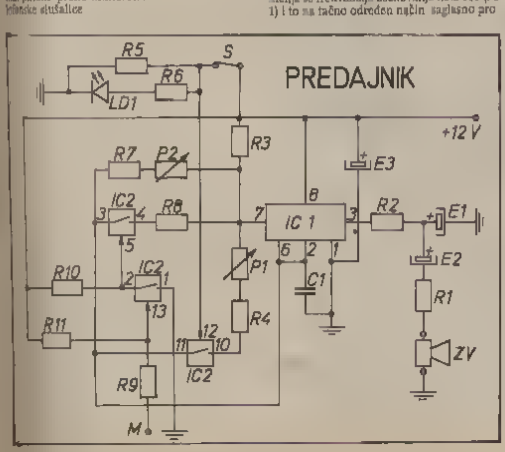




nal modem nije direktno povezan na telefonsku liniju već se veza ostvaruje posredstvom putem preko mikrofona zvučnika i telefonske slušalice

Srce **PREDAJNIKA** je poznato tajmersko kolo 555. Pod uticajem signala iz računara menja se frekvencija oscilovanja kola 555 (IC 1) i to na tačno određen način saglasno pro

pisima (CCITT V 21). Preklopnikom S regulište se način rada „ORIGINATE" (upaljena crvena svetleća dioda LD 2) ili „ANSWER" (upaljena žuta svetleća dioda LD 1). Kad bi postojao samo mehanički preklopnik njegov otpor kontakata bi unosio dodatnu grešku pri podešavanju frekvencija zbog toga je uveden i elektronski preklopnik takozvani analogni prekidač 4066 (IC 2). Obrađeni signal se šalje na zvučnik (0,2 W, 8 oma). Može i iz nekog raspoloživog tranzistora) i spreman je za slanje preko telefonske mreže.



FSK modulisan signal iz telefonske slušalice se prima mikrofonom nađeg **PRIJEMNIKA**. Upotrebili smo mikrofon koji radi na principu kondenzatora to je tzv. elektret mikrofon a takvi se ugrađuju u kasetofone. Tranzistor T2 sa okolnim elementima čini ulazni filter. Glavni deo prijemnika je PLL (Phase Locked Loop) kolo 565 koje vrši detekciju signala. Da bi se detektovani signal pretvorio u oblik pogodan za slanje računaru signal još mora da prođe i kroz komparator IC 3 (741) i na kraju potpuno obrađen signal šalje se na kontakte Commodorevog User porta koji su u Commodore User Guideu (jo je ona knjižica koja ste dobili uz računar) označeni sa B i C. I ovde je potreban preklopnik (koristi se isti onaj od predajnika) i analogni prekidači iz kola IC 2.

SKLOP ZA NAPAJANJE koristi napon (9 volti naizmenični) kojeg obezbeđuje sam Commodore. Na izlazu iz sklopa dobija se stabilisan jednosmeran napon od 12 volti što obezbeđuje stabilizator 7812 (IC 3).

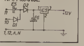
Sklapanje

U prilogu dajemo izgled obe strane štampane pločice i raspored elemenata dat sa strane elemenata.

Dalje nema mnogo šta da se priča: elemente lemite sami ako dobro baratate lemilicom, ako to nije slučaj bolje da taj posao prepustite nekom veštijem prijatelju.

Izvestan problem predstavljaće vam izvodi mikrofona. Kod ovog tipa ima ih tri: masa, ulaz za signal i priključak plus pola napajanja (na našoj šemi su to redom donji, srednji i gornji priključak). Izvodi na žalost nisu standardizovani. Ipak, najčešće su masa i signal zajedno na jednom oklopljenom kablu (oklop = masa), a napajanje je posebna žica. Česta varijanta je i oklopljeni kabl sa dve žice (tada je obično crvena žica napajanje). Ako ste bili te zle sreće da ste naišli na mikrofon bez izvedenih žica ostaje vam samo da podatke o kontaktima potražite od prodavca ili u katalogu. Bilo kako bilo, pogrešnim spajanjem mikrofona ne bi trebalo ništa da se pokvari.

Kada ste sve zalemili još dobro prokontrolišite, naročito priključke na konektoru. Pogledajte i da li ste pravilno utakli integralna kola u podnožja. Treba da ste svesni surove činjenice da ako ste nešto zabrljali možete teško da oštetite vaš računar (u najboljem slučaju pregoreće CIA kolo, dok u najgorem... bolje i da ne kažemo) u slučaju kvara na računaru redakcija, naravno, ne može preuzeti nikakvu odgovornost.

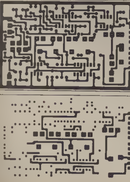


Radi - ne radi

Kada ste po ko zna koji put sve prokontrolisali i utakli konektor u User port možete uključiti računar. Tada se mogu desiti dve stvari:

1. Iz zvučnika se ne čuje ništa. Sigurno je da nešto nije u redu. Hitno isključite računar (ako već nije kasno) i potražite kvar.

2. Iz zvučnika se čuje neki ton. Postoji značajna verovatnoća da je vaš modem ispravan.



SPISAK DELOVA ZA MODEM

```
OTPORNICI   SVI 1/4 W
* Metal slejni (metal film)
  tol  1%
      R4  = 75   Koma
      R7  = 56   Koma
      R8  = 330  Koma
      R19 = 22   Koma
      R20 = 12   Koma
      R24 = 100  Koma
      R25 = 18   Koma
      R26 = 2 7  Koma
      R27 = 1 2  Koma
* Karbon slojni (carbon film)
  - obični  tol  5%
      R1  = R2 =            330 oma
      R3  =                 1 8 Koma
      R5  = R14 = R18 =     100 Koma
      R6  = R15 =           2 2 Koma
      R9  =                 27  Koma
      R10 =                 22  Koma
      R11 = R16 = R17 =     47  Koma
      R12 =                 2 7 Koma
      R13 =                 10  Koma
      R21 = R22 = R23 =
                    R28 =   4 7 Koma
TRIMER - POTENCIOMETRI
      P1 = P2 = 25 Koma
      P3 = P4 = 10 Koma
KONDENZATORI
      C1 = C7  = 10  nF
      C2 = C3  = 4 7 nF
      C4 = C8  = 100 nF
      C5 =       1   nF  tol  1%
      C6 =       22  nF
      C9   C10 = 10  nF  tol  2
ELEKTROLITSKI KONDENZATORI
      E1 =        1   mikroF/25 V
      E2 = E3 = 10  mikroF/25 V
      E4 =        100 mikroF/16 V
      E5 = E6 = 220 mikroF/25 V
(naznaceni napon je minimalan)
DIODE
      LD1 - LED zute
      LD2 - LED crvene
      D1 = D2 = 1N4001
TRANZISTORI
      T1 = T2 = BC108
INTEGRISANA KOLA
      IC1 = 555
      IC2 = 4066 ili 4016
      IC3 = 741
      IC4 = 565
      IC5 = 7812
OSTALO
      Electret mikrofon
      Zvucnik 0 2 W / 8 oma
      Preklopnik 2x2
      Konektor za USER PORT
```

U sledećem broju objasnićemo na koji se način modem podešava. Daćemo i program uz koji ćete moći da isprobate svoj modem.



Rutine za učitavanje - još jednom

Nakon nekoliko tekstova o interesantnim rutinama za učitavanje, evo i nekoliko novih ideja

Novih rutina po svoj prilici nikad dosta pa su tako sad pred vama neke zaista nove rutine (koliko je autoru poznato nisu se pojavile ni u jednom programu do sada) i nadamo se da će vam se dopasti i da će vas stimulisati da i sami smislite i napišete nešto originalno što će (spol) prosečnog korisnika ZX Spectruma ostaviti bez daha. U stvari bilo bi interesantno videti i neke nove rutine za učitavanje na Commodore u 64 ili Amstradu a možda i Atariju 800 ili čak MSX u. Sve u svemu ideje brojnih hakera su neiscrpne pa će ovakvih stvari možda biti još više u budućnosti. No naravno ne treba preterivati ma da će svakom ko se ikada oproba u pisanju ovakvih rutina biti uskoro jasno da je najteže doći posle SMISLITI nešto što neće ličiti ni na jednu rutinu koja je već ranije bila napisana. Jasno je da su razni BORDER efekti za vreme učitavanja već odavno prevaziđeni, pre dosadne plavo žute linijice i da se u tom pogledu može još malo-šta originalno napraviti. Naravno pre onog OUT a koji služi za ispisivanje boje na BORDER možete upisati LD A,E zatim smestite iza neke XOR ove AND-ove ili OR ove kojim biste regulisali boje na ekranu i sprečili neželjene efekte u vidu zamrzavanja računara. Komanda LD A,E će izazvati prilično interesantne efekte [illegible] oči). Zanimljiv je i LD A,(HL) i zatim XOR 8 i OR 9. Hakeri često koriste obično LD A, kod koje i iza OUT 254 pa LD A,B i opet OUT. To stvara one sada već dosadne tanke crtice na crnoj pozadini dok se program učitava. Interesantnim BORDER rutinama uvek možete obogatiti svoju novu rutinu i zato potrudite se da napravite nešto originalno. Znajte, upravo to može na duže vremena skrenuti pažnju korisnika dok učitava program.

U ovom broju objavljene su dve rutine: prva će biti zanimljiva onima koji žele da im se ispisuje ime na ekranu dok se učitava program, dok je druga proširena verzija one „stub po stub" rutine iz prošlog broja. Videćete kasnije o čemu se radi.

Slovo po slovo...

U prošlom HAKERSKOM BUKVARU između ostalog bilo je reči i o potpisivanju onoga ko je rutinu napravio: znate već ono staro CRACKED BY ili DESTROYED by što se pojavljuje u 90 odsto igara koje nisu rasturene Interface-om 3. Ovde navedena rutina omogućava vam da se vaša EPP poruka ispisuje za vreme izvođenja rutine za učitavanje što znači dok se puni memorija računara nekom novom igrom. Ništa lakše, reći ćete vi: samo se tekst smesti negde u memoriju a kompjuter posle nekoliko učitanih bajtova za RST 16 „baci" slovo na ekran i tako redom dok se tekst ne ispiše u potpunosti. Pa načelo kojim radi ovaj program je u principu slično ali problemi nastaju prilikom ispisa slova na ekran komandom RST 16. Naime ova RST 16 rutina u ROM u sem samog ispisa slova koje se nalazi u A registru i neke manje dodatke što sve zajedno ne ostavlja kompjuteru dovoljno vremena da u momentu između dva bajta učitana sa kasetofona napiše celo slovo i zatim sa uspehom primi naredne bajtove. Rešenje je nađeno kao i kod rutine za ispisivanje brojeva ([illegible] vidi prošli broj „SVETA KOMPJUTERA") u stvari skraćena RST 16 rutina i što je ovde najvažnije, ta subrutinica je dovoljno brza za svrhu u koju je upotrebljena. Znači svoju poruku (od 32 slova) smestite u printer bafer (od adrese 23296) sa time da obratite pažnju da prilikom učitavanja programne „pređe" preko slova koja su naispisana. To je u stvari cela mudrost programa na LISTINGU 1.

```
FE00              10         ORG  65024
FE00 31A761       20         LD   SP,24999
FE03 210058       30         LD   HL,23296
FE06 221CFF       40         LD   (HL?),HL
FE09 21E0??       50         LD   HL,[illegible]
FE0C 221CFF       60         LD   [illegible],HL
FE0F 11409C       70         LD   DE,40000
FE12 00           80         PUSH DE
FE13 21[illegible] 90        LD   HL,[illegible]
FE16 [illegible]  100        LD   BC,[illegible]
FE19 7E           110 LOOP   LD   A,(HL)
FE1A 1F           120        RRA
FE1B B6           130        OR   (HL)
FE1C 17           140        RLA
FE1D 57           150        RLA
FE1E B6           160        OR   (HL)
FE1F 12           170        LD   (DE),A
FE20 23           180        INC  HL
FE21 13           190        INC  DE
FE22 0B           200        DEC  BC
FE23 78           210        LD   A,B
FE24 B1           220        OR   C
FE25 C219FE       230        JP   NZ,LOOP
FE28 D1           240        POP  DE
FE29 15           250        DEC  D
FE2A [illegible]  260        LD   [illegible]
FE2E 14           270 LFE?? INC  D
FE2F 08           280        EX   AF,AF'
FE30 15           290        DEC  D
FE31 F3           300        DI
FE32 3E08         310        LD   A,[illegible]
FE34 D3FE         320        OUT  (254),A
FE36 21[illegible] 330       LD   HL,[illegible]
FE39 E5           340        PUSH HL
FE3A DBFE         350        IN   A,(254)
FE3C 1F           360        RRA
FE3D E6[illegible] 370       AND  [illegible]
FE3F F602         380        OR   [illegible]
FE41 4F           390        LD   C,A
FE42 BF           400        CP   A
FE43 C0           410 LFE??  RET  NZ
FE44 CD[illegible] 420 LFE?? CALL LF[illegible]
FE47 30F[illegible] 430      JR   NC,LFE??
FE49 21[illegible] 440       LD   HL,[illegible]
FE4C 10FE         450 LFE??  DJNZ LFE??
FE4E 2B           460        DEC  HL
FE4F 7C           470        LD   A,H
FE50 B5           480        OR   L
FE51 20F9         490        JR   NZ,LFE??
FE53 CDC?FE       500        CALL LFF62
```

[illegible]

Stub po Stub (ali efektnije)

Videli ste kako interesantno izgleda STUB PO STUB rutina iz prošlog broja. Autor je bio prinuđen da je proširi i omogući izmene od strane korisnika (odn. onog koji hoće da se zabavlja sa ovde objavljenom). U čemu je stvar? Sada se ekran učitava ovim sistemom: prva trećina skrina učitava se stub po stub sa leva nadesno, druga trećina sa desna nalevo a poslednja – gledajte sami. Kako to program izvodi? Prvo se učitavaju gornje koordinate stuba koji bi trebalo da se učita a zatim se učita ceo stub tako da ima visinu jedne trećine ekrana. Sledeći korak je smeštanje atributa preko nacrtanog stuba a zatim se koordinata povećava za 32 (zbog konfiguracije Spectrumove screen memorije) kao i kod rutine iz prošlog broja. Pošto je cela trećina popunjena koordinate se postave tako da se učitavaju stupci iz druge trećine i ceo postupak se ponavlja u suprotnom smeru sa desna nalevo. Mogućnosti izmene sistema učitavanja se sastoje u tome što korisnik može sam da odredi svoje koordinate tako da se stupci mogu učitavati u svakakvim redosledima. Obratite pažnju na to da koordinate moraju biti takve da ukazuju na neka od bajtova sa GORNJE linije dotične trećine. Tako ćete izbeći neželjeno brljanje po ekranu. LISTING 2 je sama rutina dok LISTING 3 predstavlja program za kreiranje ovakvog načina učitavanja skrina. Vaš ekran učitajte na adresu 16384 a program startujte sa PRINT USR 64000. Kompjuter će kreirati kod i smestiti ga od adrese 30000 nadalje. Na kraju će se na ekranu pojaviti broj koji označava kraj napravljenog koda, pa gotov skrin snimite na kasetu sa SAVE „ime" CODE 30000 (broj na ekranu) 30000. Pošto startujete glavni program, odn. samu rutinu za učitavanje Spectrum će biti spreman da učita gotov kod i da prikaže skrin na gore opisan način. To je bilo sve.

Listing 2

[illegible]

Listing 3

```
FA00 DD213075        LD   IX,07530
FA04 210040          LD   HL,#4000
FA07 22[illegible]   LD   (#5000),HL
[illegible] 210050   LD   HL,#5000
FA0D 220250          LD   (#5002),HL
[illegible] 2A0050 LFA10 LD HL,(#5000)
```

```
FA13  DD7500          LD   (IX+0),L
FA16  DD23            INC  IX
FA18  DD7400          LD   (IX+0),H
FA1B  DD23            INC  IX
FA1D  0600            LD   B,#00
FA1F  7E       LFA1F  LD   A,(HL)
FA20  DD7700          LD   (IX+0),A
FA23  DD23            INC  IX
FA25  112000          LD   DE,#0020
FA28  19              ADD  HL,DE
FA29  10F4            DJNZ LFA1F
FA2B  2A0050          LD   HL,(#5000)
FA2E  23              INC  HL
FA2F  220050          LD   (#5000),HL
FA32  2A0250          LD   HL,(#5002)
FA35  DD7500          LD   (IX+0),L
FA38  DD23            INC  IX
FA3A  DD7400          LD   (IX+0),H
FA3D  DD23            INC  IX
FA3F  0600            LD   B,#00
FA41  7E       LFA41  LD   A,(HL)
FA42  DD7700          LD   (IX+0),A
FA45  DD23            INC  IX
FA47  112000          LD   DE,#0020
FA4A  19              ADD  HL,DE
FA4B  10F4            DJNZ LFA41
FA4D  2A0250          LD   HL,(#5002)
FA50  23              INC  HL
FA51  220250          LD   (#5002),HL
FA54  2A0050          LD   HL,(#5000)
FA57  7D              LD   A,L
FA58  FE20            CP   #20
FA5A  CA60FA          JP   Z,LFA60
FA5D  C310FA          JP   LFA10
FA60  211F40   LFA60  LD   HL,#401F
FA63  220050          LD   (#5000),HL
FA66  211F59          LD   HL,#591F
FA69  220250          LD   (#5002),HL
FA6C  2A0050   LFA6C  LD   HL,(#5000)
FA6F  DD7500          LD   (IX+0),L
FA72  DD23            INC  IX
FA74  DD7400          LD   (IX+0),H
FA77  DD23            INC  IX
FA79  0640            LD   B,#40
FA7B  7E       LFA7B  LD   A,(HL)
FA7C  DD7700          LD   (IX+0),A
FA7F  DD23            INC  IX
FA81  112000          LD   DE,#0020
FA84  19              ADD  HL,DE
FA85  10F4            DJNZ LFA7B
FA87  2A0050          LD   HL,(#5000)
FA8A  2B              DEC  HL
FA8B  220050          LD   (#5000),HL
FA8E  2A0250          LD   HL,(#5002)
FA91  DD7500          LD   (IX+0),L
FA94  DD23            INC  IX
FA96  DD7400          LD   (IX+0),H
FA99  DD23            INC  IX
FA9B  0600            LD   B,#00
FA9D  7E       LFA9D  LD   A,(HL)
FA9E  DD7700          LD   (IX+0),A
FAA1  DD23            INC  IX
FAA3  112000          LD   DE,#0020
FAA6  19              ADD  HL,DE
FAA7  10F4            DJNZ LFA9D
FAA9  2A0250          LD   HL,(#5002)
FAAC  2B              DEC  HL
FAAD  220250          LD   (#5002),HL
FAB0  2A0050          LD   HL,(#5000)
FAB3  7D              LD   A,L
FAB4  FEFF            CP   #FF
FAB6  CABCFA          JP   Z,LFABC
FAB9  C36CFA          JP   LFA6C
FABC  210058   LFABC  LD   HL,#5800
FABF  220050          LD   (#5000),HL
FAC2  210058          LD   HL,#5800
FAC5  220250          LD   (#5002),HL
FAC8  2A0050   LFAC8  LD   HL,(#5000)
FACB  DD7500          LD   (IX+0),L
FACE  DD23            INC  IX
FAD0  DD7400          LD   (IX+0),H
FAD3  DD23            INC  IX
FAD5  0640            LD   B,#40
FAD7  7E       LFAD7  LD   A,(HL)
FAD8  DD7700          LD   (IX+0),A
FADB  DD23            INC  IX
FADD  112000          LD   DE,#0020
FAE0  19              ADD  HL,DE
FAE1  10F4            DJNZ LFAD7
FAE3  2A0050          LD   HL,(#5000)
FAE6  23              INC  HL
FAE7  23              INC  HL
FAE8  220050          LD   (#5000),HL
FAEB  2A0250          LD   HL,(#5002)
FAEE  DD7500          LD   (IX+0),L
FAF1  DD23            INC  IX
FAF3  DD7400          LD   (IX+0),H
FAF6  DD23            INC  IX
FAF8  0600            LD   B,#00
FAFA  7E       LFAFA  LD   A,(HL)
FAFB  DD7700          LD   (IX+0),A
FAFE  DD23            INC  IX
FB00  112000          LD   DE,#0020
FB03  19              ADD  HL,DE
FB04  10F4            DJNZ LFAFA
FB06  2A0250          LD   HL,(#5002)
FB09  23              INC  HL
FB0A  23              INC  HL
FB0B  220250          LD   (#5002),HL
FB0E  2A0050          LD   HL,(#5000)
FB11  7D              LD   A,L
FB12  FE20            CP   #20
FB14  CA1AFB          JP   Z,LFB1A
FB17  C3C8FA          JP   LFAC8
FB1A  211F58   LFB1A  LD   HL,#581F
FB1D  220050          LD   (#5000),HL
FB20  211F5A          LD   HL,#5A1F
FB23  220250          LD   (#5002),HL
FB26  2A0050   LFB26  LD   HL,(#5000)
FB29  DD7500          LD   (IX+0),L
FB2C  DD23            INC  IX
FB2E  DD7400          LD   (IX+0),H
FB31  DD23            INC  IX
FB33  0640            LD   B,#40
FB35  7E       LFB35  LD   A,(HL)
FB36  DD7700          LD   (IX+0),A
FB39  DD23            INC  IX
FB3B  112000          LD   DE,#0020
FB3E  19              ADD  HL,DE
FB3F  10F4            DJNZ LFB35
FB41  2A0050          LD   HL,(#5000)
FB44  2B              DEC  HL
FB45  2B              DEC  HL
FB46  220050          LD   (#5000),HL
FB49  2A0250          LD   HL,(#5002)
FB4C  DD7500          LD   (IX+0),L
FB4F  DD23            INC  IX
FB51  DD7400          LD   (IX+0),H
FB54  DD23            INC  IX
FB56  0600            LD   B,#00
FB58  7E       LFB58  LD   A,(HL)
FB59  DD7700          LD   (IX+0),A
FB5C  DD23            INC  IX
FB5E  112000          LD   DE,#0020
FB61  19              ADD  HL,DE
FB62  10F4            DJNZ LFB58
FB64  2A0250          LD   HL,(#5002)
FB67  2B              DEC  HL
FB68  2B              DEC  HL
FB69  220250          LD   (#5002),HL
FB6C  2A0050          LD   HL,(#5000)
FB6F  DDE5            PUSH IX
FB71  C1              POP  BC
FB72  7D              LD   A,L
FB73  FEFF            CP   #FF
FB75  C8              RET  Z
FB76  C326FB          JP   LFB26
FB79  00              NOP
```

Pošto je običaj da se nešto napiše na kraju, palo nam je na pamet da bi bilo dobro razgraničiti neke stvari u pogledu samog pojma „haker". Ovaj termin je kod nas veoma eksploatisan. Čak se i rubrika koju čitate naziva „HAKERSKI bukvar", a postoji i jedan domaći časopis koji je sebi prikačio epitet „prvi jugoslovenski list za hakere". Tim imenom se po svim mogućim revijama nazivaju ljudi koji imaju samo neki od računara, dok se vrlo malo pažnje polaže na to DA LI i KOLIKO dotična osoba koristi kompjuter, da li poznaje još neku naredbu osim LOAD "" (i naravno ENTER) i kolika su njegova znanja o računaru uopšte. Hakerom se nazivaju čak i pirati (ili blaže, preprodavci programa), iako se njihovo znanje, ruku na srce, ne ograničava samo na LOAD "", već se završava sa izvrsnim baratanjem sa COPY programima. Prave hakere nije toliko teško naći kao što na prvi pogled izgleda. Ako je neko samo pokušao da napravi neki program (igru ili nešto konkretno), pa makar i da mu je projekat neslavno propao, takva osoba se može okarakterisati barem kao „haker početnik" ili „neiskusni haker". Ali kakve to veze ima sa rutinama za učitavanje kojima je posvećen ovaj tekst? – zapitaćete se vi. Pa ima priličnе. Pogledajte opet ime same rubrike „Hakerski bukvar". Svakome je jasno čemu bukvar služi: sredstvo iz koga se saznaju osnovne stvari iz neke oblasti – konkretno iz srpskohrvatskog jezika. Sva ostala znanja se stiču iz šire literature i ... iskustvom, što je bitan faktor kako kod pravih programera, tako i kod hakera. Drugi razlog ove priče ima neposredne veze sa rutinama za učitavanje: da li ste se ikada zapitali šta vam trebaju takve rutine? Da li su one vredne bezbrojnih sati za računarom? Hakeri se u suštini u tome razlikuju od onih koji se mogu podičiti da su „pravi programeri". Hakeru nije glupo da rasturа zaštite na programima, da traži POKE-ove, da čeprka po rutinama i smišlja nove. Pravom programeru nije važno da li se program sa kasete učitava sa pravougaonim ili rupama ili nekako drukčije – oni uglavnom koriste diskove. Hakera mnoge stvari interesuju, dok je prema nekima sasvim ravnodušan. Voli da ima sveže informacije o svemu što se njega tiče i nikada mu nije dosta novih saznanja, iskustava i poznanstava. Upoznavanje među hakerima formalan je proces bez uobičajene ceremonije, predstavljanje, rukovanje i odluka: ili će tako upoznati osnovati čvršće prijateljstvo ili će samo zapamtiti ime i prezime novog poznanika, jer nikada nije siguran da li će mu taj trebati ili ne. Globalno posmatrano, neobaveznost je jedna od bitnijih odlika hakerskog života. Naravno, da čitalac ne bi shvatio pogrešno, sve stvarne obaveze moraju da se „progutaju": škola, posao, učenje. Ali kada jednom hakerski način života i razmišljanja „uđe čoveku u krv", postaje velika opasnost po sve gore navedene „stvarne obaveze". Intenzivno bavljenje programiranjem ili igranjem igara (hakerska zanimacija) se često značajno odražava na opšti uspeh učenika u školi ili može pogubno delovati na telesnu muskulaturu: dugotrajno sedenje i buljenje u ekran donekle negativno deluje kako na leđa tako i na oči, ali ipak čini se da hakere to ne brine previše. Isto tako, hakerski način razmišljanja može se odraziti na vaš položaj u nehakerskom društvu, tj. među drugovima u školi ili sličnim mestima. To bi moglo postati nečije stvarno obeležje i zamenjuje nekada interesantnu podelu u pogledu muzičke orijentacije. Da ste panker, nosili biste pocepane pantalone i napadnu frizuru. Kao hipik kosa bi vam bila duga i neočešljana, među tim hakera je moguće prepoznati samo posle razgovora sa njim: on se ne ograničava samo na razmišljanje o muzici i nije nezainteresovan prema stvarima koje izlaze iz tih okvira. Hakerski žargon je takođe veoma zanimljiva stvar: puno englesko-srpskohrvatskih reči, raznih kovanica o kojima Vuk u svom rečniku nije ni razmišljao, reči sa sasvim okrnjenim značenjem od svoje originalne forme. To u celini sastavlja ličnost jednog hakera i ako ste jedan od takvih i ako nekada u školi ili na nekoj igranci posle vašeg iscrpnog objašnjenja nečega o čemu vaši drugovi nemaju pojma začujete iza svojih leđa prigušeni ženski glas: „eeeeh, a jel' ovaj lud?", nemojte se osećati neprijatno. Jako to oni neće priznati, vi ste glavni. Haker je uvek u pravu. Ako nehaker smatra da to nije tačno, može da se ubije: za vas vi ste taj koji uvek pobeđuje!

◇ Predrag Bečirić
Nikola Popović

Speedlock cracker

Program SPEEDLOCK CRACKER kao što se iz naziva može zaključiti služi za razvijanje programa zaštićenih SPEEDLOCK-om. Najpre nekoliko reči o načinu kucanja programa. Unošenje programa se vrši pomoću HEX loadera objavljenog u „Svetu kompjutera" 2/86 od arese 49807. Kada završite sa kucanjem startujte kasetofon za snimanje i otkucajte RANDOMIZE USR 49807. Na kasetu će se snimiti tri programa tj. tri dela SPEEDLOCK CRACKERA. Kada se program snimi na kasetu možete i resetovati računar. Način upotrebe programa je sledeći: Prvo učitajte program Multicopy i u njega učitajte deo SPEEDLOCK programa koji je snimljen normalnom brzinom i skinite mu auto start. Resetujte računar i učitajte prvi od tri dela SPEEDLOCK CRACKERA, zatim učitajte program kome ste skinuli auto start. Otkucajte RANDOMIZE USR 28200. Kompjuter će se, na izgled, resetovati. Kažem na izgled jer će se memorija obrisati samo do RAMTOP-a iznad kojeg su sačuvani potrebni podaci. Učitajte drugi deo SPEEDLOCK CRACKERA, zatim opet učitajte program kome ste skinuli auto start. Otkucajte RANDOMIZE USR 28200. Kompjuter će se opet na izgled resetovati. Učitajte treći deo SPEEDLOCK CRACKERA i još jednom učitajte program kome ste skinuli auto start. Otkucajte RANDOMIZE USR 30535. Računar će vas pitati za ime programa. Pošto ste napisali ime i pritisnuli Enter stavite kasetu za snimanje i još jednom pritisnite Enter. Na kasetu će snimiti gotov loader. Posle toga stavite kasetu sa SPEEDLOCK-om i preskočite prvi kratki ubrzan deo. Učitajte glavni ubrzan deo i snimite ga. Ako posle njega ima još neki ubrzan deo učitajte ga sa pritiskom na „L" i snimite ga sa pritiskom na „S". Preostaje vam samo još da učitate razbijeni program.

◇ **Nebojša Rosić**

49807	DD	21	50	C3	11	11	00	AF	E[illegible]
49815	37	CD	C2	04	CD	4A	C3	DD	81
49823	21	61	C3	11	CB	00	3E	FF	5E
49831	37	CD	C2	04	CD	4A	C3	DD	31
49839	21	2C	C4	11	11	00	AF	37	17
49847	CD	C2	04	CD	4A	C3	DD	21	6B
49855	3D	C4	11	46	00	3E	FF	37	CC
49863	CD	C2	04	CD	4A	C3	DD	21	6B
49871	C3	C4	11	11	00	AF	37	CD	1C
49879	C2	04	CD	4A	C3	DD	21	94	32
49887	C4	11	64	00	3E	FF	37	CD	7A
49895	C2	04	CD	4A	C3	DD	21	F8	96
49903	C4	11	11	00	AF	37	CD	C2	5B
49911	04	CD	4A	C3	DD	21	09	C5	AA
49919	11	04	01	3E	FF	37	CD	C2	17
49927	04	CD	4A	C3	DD	21	0D	C6	AF
49935	11	11	00	AF	37	CD	C2	04	9B
49943	CD	4A	C3	DD	21	1E	C6	11	CD
49951	66	00	3E	FF	37	CD	C2	04	6D

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	11	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
47[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
500[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5010[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	41	4D	[illegible]	[illegible]	[illegible]
50111	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	53	47	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5011[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4A	53	41	[illegible]	[illegible]
5012[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	20	20	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5013[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	36	20	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5014[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	4F	46	54	[illegible]	[illegible]
501[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0E	00	00	[illegible]
5015[illegible]	01	00	[illegible]	[illegible]	30	0E	00	00	[illegible]
5016[illegible]	00	00	[illegible]	[illegible]	[illegible]	55	63	67	[illegible]
5017[illegible]	74	71	[illegible]	20	62	61	73	[illegible]	[illegible]
50183	63	20	64	65	6F	20	69	20	[illegible]
501[illegible]	6F	74	6B	75	63	61	6A	20	[illegible]
501[illegible]	52	41	4E	44	4F	4D	49	5A	[illegible]
50207	45	20	55	53	52	20	32	38	[illegible]
50215	32	30	30	22	0D	03	10	00	[illegible]
50223	53	50	45	45	44	AF	31	20	[illegible]
50231	46	00	28	6E	00	80	2A	4B	D1
50239	5C	01	E3	03	3E	ED	ED	B1	11



– Blagi bože! Izgleda da ovde piše „kompjuterska soba"



Bez reči

```
50247 [illegible] 20 F7 23 7E FE [illegible]
50255 A1 [illegible] 2B 2B EB 21 53 76
50263 5C 01 64 00 ED B0 21 00 91
50271 00 22 42 5C AF 32 44 5C 41
50279 C3 CD 5F 32 50 C3 22 56 D2
50287 C3 C5 E1 22 52 C3 D5 E1 56
50295 22 54 C3 21 4F C3 22 B2 40
50303 5C C3 B7 11 00 53 50 45 CF
50311 45 44 20 32 20 20 20 64 9F
50319 00 00 00 64 00 00 00 60 C4
50327 00 10 14 10 64 10 C8 FD 6D
50335 3C 35 35 33 35 0E 00 00 16
50343 FF FF 00 3A EF 22 22 AF 1A
50351 3A F5 AC 30 0E 00 00 00 19
50359 00 00 2C 30 0E 00 00 00 6A
50367 00 00 3B 22 55 63 69 74 F2
50375 61 6A 20 6F 70 65 74 20 C3
50383 62 61 73 67 63 20 64 65 EB
50391 6F 20 69 20 6F 74 6B 75 DB
50399 63 61 6A 20 52 41 4E 44 73
50407 4F 4D 49 5A 45 20 55 53 4C
50415 52 20 32 30 32 30 30 22 70
50423 00 03 53 50 45 45 44 AF 30
50431 32 20 20 20 04 01 28 6E 2D
50439 00 50 2A 52 C3 E5 C1 2A 6F
50447 54 C3 E5 D1 2A 56 C3 3A 4A
50455 50 C3 F5 AE 77 ED A0 E2 9C
50463 43 6E [illegible] C6 0A 38 02 18 CC
50471 F1 [illegible] 20 18 ED F1 2A 54 AB
50479 C3 ED 4B 52 C3 3E ED CD 25
50487 F1 7E FE 5F 20 F7 23 7E 46
50495 FE AE 20 F6 2B 2B 7E 32 E5
50503 E1 C3 E5 2A 54 C3 E5 D1 F0
50511 11 CD 52 EB 2A 56 C3 19 67
50519 22 56 C3 2A 52 C3 E5 C1 22
50527 2A 54 C3 E5 D1 2A 56 C3 3A
50535 [illegible] 50 [illegible] F5 AE 77 ED A0 F4
50543 [illegible] F1 C6 0A 38 02 E7
50551 [illegible] F1 C6 20 19 ED F1 2A 6F
50559 [illegible] C3 7E 47 3A 51 C3 A8 D6
50567 32 51 C3 3A 50 C3 32 0C D1
50575 [illegible] 2A 56 C3 22 11 6F 2A 7E
50583 [illegible] C3 22 1D 7F 2A 54 C3 04
50591 [illegible] 17 6F 2A 5C C3 E5 D1 A3
50599 21 F5 5E 01 64 00 3A 51 74
50607 C5 F5 AE 77 ED A0 E2 E2 2E
50615 2E F1 C6 0A 38 02 13 F1 72
50623 C6 30 19 ED F1 21 FF FF 5B
50631 22 B2 5C 21 00 00 22 42 B5
50639 5C 3E 00 32 44 5C C9 ED 22
50647 5F 22 56 C3 D5 E1 22 52 C4
50655 C5 32 50 C3 C5 E1 22 54 24
50663 C3 11 [illegible] 58 C3 3E 00 32 51
50671 51 C3 21 00 00 22 5A C3 74
50679 21 00 00 22 5C C3 21 00 83
50687 00 22 5E C3 21 4F C3 22 98
50695 B2 5C C3 B7 11 00 00 53 EC
50703 50 45 45 44 20 33 20 20 B1
50711 20 66 00 00 00 66 00 00 EC
50719 00 62 00 10 64 10 64 10 5A
50727 C8 FD 33 32 37 30 30 0E D2
50735 00 00 BC 7F 00 3A EF 22 86
50743 22 AF 3A FB 3A F9 AC 30 11
50751 0E 00 00 00 00 00 2C 30 6A
50759 0E 00 00 00 00 00 3B 22 6B
50767 4F 70 65 [illegible] 20 75 63 67 F9
50775 74 61 6A 20 62 61 73 67 FE
50783 [illegible] 20 64 [illegible] 6F 20 67 20 54
50791 6F 74 6B 75 73 61 6A 20 11
50799 52 41 4E 44 4F 4D 49 5A 54
50807 45 20 55 53 52 20 33 30 E2
50815 [illegible] 33 35 22 00 03 53 50 [illegible]
50823 45 45 44 AF 33 20 20 20 10
50831 20 05 30 75 20 20 00 [illegible]
50839 41 41 44 45 52 20 20 20 CB
50847 20 00 [illegible] 00 00 77 00 00 9F
50855 00 13 00 10 14 10 64 10 1B
50863 14 F4 32 33 32 31 33 0C 15
50871 00 00 3D 5C 00 21 32 30 27
50879 00 0E 00 00 C9 00 00 3A 40
50887 14 32 37 32 37 34 0E 00 [illegible]
50895 00 11 51 00 2C 37 30 0E [illegible]
50903 00 00 47 00 00 3A F4 [illegible] A6
50911 [illegible] 33 [illegible] 94 0E 00 00 [illegible]
50919 5C 00 2C 37 30 0E 00 00 FD
50927 [illegible] 00 00 3A FB 3A F9 C0 6C
50935 29 BE 32 33 36 32 37 0E [illegible]
50943 00 00 4B 5C 00 2B 32 35 37
50951 36 0E 00 00 00 01 00 2A 6F
50959 BE 32 33 36 32 38 0E 00 D1
50967 00 4C 5C 00 29 0D 31 FF 0E
50975 FF 21 56 5D 01 53 02 3A 68
50983 3D 5C AE 77 23 0B 78 B1 15
50991 20 F5 21 00 3D 11 40 9C 60
50999 01 00 03 7E 1F B6 12 23 8C
51007 13 0B 78 B1 20 F5 21 40 BD
51015 9C 25 22 36 5C 3E 01 CD 01
51023 01 16 3E 00 11 B0 5C CD 41
51031 0A 0C 11 00 00 21 FB 5D A0
51039 01 C8 00 ED B0 21 97 5D 7B
51047 11 00 00 01 64 00 ED B0 13
51055 C3 00 00 20 20 AE 27 72 6A
51063 FE 70 DB 55 FB D3 06 DD 4F
51071 FC 14 EB 0D D8 4D 90 79 32
51079 36 0E 2F F6 4A C1 B3 AC D3
51087 8D 99 E5 58 CD 1B 30 1B 96
51095 30 47 10 DC 9A 3D 01 56 C1
51103 65 AD BA 2F EA AC 73 B3 17
51111 AC A3 09 B0 9C FD 4F 54 44
51119 CD 44 F2 01 74 28 01 85 26
51127 23 5D 5B C0 56 11 05 9E A7
51135 72 A4 36 E7 F1 B0 C4 7D 15
51143 E5 34 E0 A3 00 1D 7F 40 95
51151 3C A6 BF FC 1D BD 20 3E D5
51159 FF 37 14 08 15 F3 3E 0F A7
51167 D3 FE 21 04 06 E5 DB FE BA
51175 1F E6 20 F6 02 4F BF C0 EB
51183 CD 8F 5E 30 FA 21 15 04 1E
51191 10 FE 2B 7C B5 20 F9 CD 50
51199 8B 5E 30 EB 06 9C CD 8B FE
51207 5E 30 E4 3E C6 B8 30 E0 3E
51215 24 20 F1 06 C9 CD 8F 5E BE
51223 30 D5 [illegible] FC D4 30 F4 CD 40
51231 3F 5E 00 79 EE 05 41 [illegible] 9C
51239 00 06 B0 [illegible] 1F 0E 20 07 1C
51247 30 0F CD 75 00 [illegible] 0F CB [illegible]
51255 11 AD C0 79 1F 4F 13 18 70
51263 07 DD 7C 00 AD C0 DD 25 CF
51271 1B [illegible] 06 B2 2E 01 CD 0B [illegible]
51279 5E 00 3E CB [illegible] CB 15 06 D5
51287 B0 D2 [illegible] 5C 7C AC 67 7A 5C
51295 [illegible] 20 CA 7C FC 01 [illegible] CD AC
51303 3F EC D0 3E 16 3D 20 FD 6B
51311 A7 04 CB 5E 71 DB FE 1F [illegible]
51319 [illegible] E6 20 28 F4 [illegible] EE [illegible]
51327 20 E6 27 4F E6 05 [illegible]
51335 DB FE 37 [illegible] 30 43 [illegible] 41 [illegible]
51343 43 48 45 [illegible] 20 [illegible]
51351 [illegible] 4C 45 5C 53 [illegible]
51359 [illegible] 20 30 31 31 2D 35 [illegible] A1
51367 31 2D 36 33 B1 21 55 77 65
51375 11 [illegible] 6E 01 66 03 ED [illegible] AC
51383 [illegible] 6E 2A 5E C3 C5 C1 4A
51391 2A 5C C5 E5 D1 2A 5A C3 [illegible]
51399 3A 51 [illegible] F5 AC 77 ED A0 [illegible]
51407 [illegible] 0A [illegible] 70
51415 [illegible] ED F1 2A 6F
51423 [illegible]
51431 D1 2A [illegible] 13 3A [illegible] F5 56
51439 AC [illegible] 1D A0 [illegible]
51447 C6 0A 39 [illegible] F1 C6 [illegible]
51455 [illegible] ED [illegible] 2A [illegible] C3 7E [illegible]
51463 ED [illegible] 0C [illegible] 22 7E FE 4D 1A
51471 [illegible] 0C 6F 23 [illegible] DE
51479 57 D5 [illegible] 00 7D [illegible] 9C
51487 [illegible] 7D 2A 00 7D [illegible] CA
51495 [illegible] 7D 23 [illegible] 7E [illegible]
51503 7E 57 [illegible] 00 7D D5 [illegible]
51511 04 7D [illegible] 00 7D [illegible] 71
51519 23 [illegible] 7C 5F [illegible] 7C 57 [illegible]
51527 00 7D D5 E1 [illegible] 0C [illegible] 02
51535 00 7D [illegible] 7C 5F [illegible] C6
51543 7E 57 D5 [illegible] 00 7D E1 [illegible] 4C
51551 [illegible] 7D 3A 02 7D 4F 3A 05 CA
51559 7D 47 2A 04 7D E5 D1 C5 CA
51567 1A D5 [illegible] 0C 7D C5 D1 [illegible] E3
51575 2A 0E 7D AE 77 23 1D C2 D6
51583 1B [illegible] 15 C2 [illegible] D1 13 67
51591 [illegible]
51599 [illegible] 10 00 [illegible]
51607 [illegible] D5 E1 [illegible] C3 [illegible]
51615 50 C3 [illegible] 03 76 [illegible] 0B 75 [illegible]
51623 2A [illegible] C3 3E CD 01 64 00 B5
51631 ED B1 7E 32 50 C3 23 7E 02
51639 32 51 C3 23 3E CD ED B1 12
51647 7E 5F 23 7E 57 D5 C1 22 AD
51655 F5 75 2A 58 C3 01 64 00 14
51663 3E 3A ED B1 2B AF 77 23 8A
51671 77 23 77 23 77 23 77 23 68
51679 77 23 77 23 77 2A 58 C3 F0
51687 01 64 00 3E DD ED B1 23 41
51695 23 23 23 23 23 AF 77 23 F8
51703 77 23 77 2A 58 C3 3E 36 CA
51711 01 14 00 ED B1 2B 7E FE 5A
51719 36 20 02 AF 77 2A 58 C3 C3
51727 11 0D 76 01 5A 00 ED B0 8C
51735 2A F5 75 11 90 00 19 EB 39
51743 2A F5 75 01 94 00 09 E5 17
51751 C1 C5 E1 22 8B 76 D5 E1 40
51759 22 9A 76 22 A1 76 C5 E1 11
51767 22 B0 76 22 BA 76 D5 E1 50
51775 22 E9 76 C5 E1 22 02 77 [illegible]
51783 2A F5 75 11 77 00 19 [illegible] 57
51791 F4 76 CD [illegible] 71 21 CC 75 [illegible]
51799 01 58 02 3E C8 AE 77 23 A9
51807 0D 79 B1 20 [illegible] CD 6B 0D 8F
51815 3E [illegible] CD 01 16 3E 00 11 73
51823 B7 70 CD 0A 0C 3E BF DB E2
51831 FE CB 47 20 [illegible] CD 6B 0D 6D
51839 DD 21 30 75 11 11 00 3E 03
51847 00 37 CD C2 04 01 FF FF C9
51855 0B 79 B1 20 FB DD 21 41 [illegible]
51863 75 11 06 02 3E FF 37 CD CF
51871 [illegible] 04 CD 6B 0D 3E 02 CD [illegible]
51879 01 16 3E 00 11 F3 70 CD [illegible]
51887 0A 0C 3E 02 CD 01 16 FD 37
51895 CB 01 6E 28 FA FD CB 01 [illegible]
51903 AC 3A [illegible] 5C FE 64 [illegible] 7D [illegible]
51911 FE 6E [illegible] 3E 00 [illegible]
51919 11 [illegible] 70 CD 0A 0C [illegible]
51927 75 01 5E 02 3E [illegible] AE [illegible]
51935 23 0B 79 B1 20 [illegible]
51943 75 01 64 00 [illegible] ED E1 [illegible]
51951 11 04 06 7D [illegible]
51959 2A F5 75 7D [illegible] 5C 70 [illegible]
51967 32 CD 70 2A 50 C3 [illegible] D1 [illegible]
51975 21 01 70 01 [illegible] 00 ED B0 [illegible]
51983 2A 50 C3 C7 [illegible] 11 DD [illegible]
51991 21 00 40 11 [illegible] 11 [illegible] 00 [illegible]
51999 00 21 [illegible] 3C [illegible]
52007 BF DB [illegible] 01 [illegible]
52015 [illegible] FD [illegible] DB [illegible]
52023 01 [illegible] DD [illegible] 00 40 [illegible]
52031 [illegible] 37 [illegible] 04 [illegible] 04 [illegible]
52039 [illegible] DD [illegible] 41 [illegible] 54 03
52047 [illegible] 4A [illegible] 41 [illegible] 54 37
52055 [illegible] 1D
52063 [illegible] 4E [illegible] 4C 54 [illegible]
52071 [illegible] 00 [illegible]
52079 [illegible] 64 [illegible]
52087 [illegible] 4F 41 45 [illegible]
52095 [illegible] 1A
52103 4E 47 [illegible] 41 4E 4A [illegible]
52111 [illegible] 50 [illegible] 54 [illegible] 44 [illegible]
52119 4E [illegible] CD [illegible] 00 3F [illegible]
52127 CD 01 16 3E 00 11 7D 71 [illegible]
52135 CD 0A 0C [illegible] 00 5B 0C 0B [illegible]
52143 FD CB 01 6E [illegible] 1A FD CB [illegible]
52151 01 AE [illegible]
52159 [illegible]
52167 00 28 42 3A 08 5C 77 23 A2
52175 E5 C5 D7 C1 E1 18 D9 78 8C
52183 FE 0B 28 D4 C5 E5 3E 08 F5
52191 D7 3E 20 D7 3E 08 D7 E1 0A
52199 C1 04 2B 18 C3 78 4F 06 98
52207 00 21 0B 5B ED 42 3E 20 14
52215 77 E5 D1 13 01 0A 00 ED 38
52223 B0 21 00 5B 11 31 75 01 E4
52231 0A 00 ED B0 C9 04 18 A0 2C
52239 80 49 4D 45 20 50 52 4F 6C
52247 47 52 41 4D 41 BA 00 00 22
<
```

Arhitektura PC-128 (3)

Računar sa dva procesora, kao što je Commodore 128, pruža velike mogućnosti i pogodnosti pri radu na razvoju softvera. Objasnićemo neke karakteristike takve konstrukcije i načine upotrebe oba procesora.

Piše Jovica Stojeski

Praveći programe u 6502 kodu sigurno ste poželeli da na raspolaganju imate više registara(možda i 16-bitnih) ili kompleksne instrukcije tipa LDIR sa procesora Z80. Procesoru 6502 i pored dosta pogodnosti koje se ogledaju u obliku velikog izbora načina adresiranja i upotrebi brzih i kratkih instrukcija za rad sa nultom stranom ponekad nedostaju gore navedene karakteristike. Komodor 128 takvu mogućnost pruža tako da možemo po potrebi da koristimo onaj procesor koji na rešavanju određenog problema daje bolje rezultate i time ostvarimo optimalan kod i po zauzeću memorije i po brzini kojom se on izvršava.

Kao što je od ranije poznato Komodor 128 u sebi ima dva mikroprocesora jedan je 8502 koji je nadgradnja dobro poznatog mikroprocesora 6502 sa kojim je po setu instrukcija potpuno kompatibilan. On upravlja računarom u trenutku kada se uključuje i ako izaberemo za rad mod 128 ili C64 ostaje i dalje u radu. Izaberemo li rad pod nadzorom operativnog sistema CP/M na scenu stupa popularni mikroprocesor Z80 koji preuzima posao glavnog procesora, dok je 8502 pomoćni i uključuje se na zahtev Z80 samo povremeno. Takvom spregom konstruktori računara su omogućili rad sa CP/M om a da je delimično izbegnuto pisanje softvera za rad sa diskom i printerom jer se koristi već postojeći softver iz KERNAL a.

Zahvaljujući DMA (Direct Memory Access) mogućnostima (AEC linija kod 8502 i BUSRQST na Z80), svaki od procesora ima mogućnost da posredstvom MMU a sebe isključi i pusti u pogon drugi. Adresne linije isključenog procesora prelaze tada u stanje visoke impedanse i on sve resurse računara prepušta drugom procesoru, sve dok se ovaj ne isključi.

Pogledajmo kako je programski izveden prelazak sa jednog na drugi procesor.

Na adresi $FFD0 U BANCI 0 nalazi se kod koji uključuje Z80 procesor i izgleda ovako

$FFD0	SEI	isključenje interapta
$FFD1	LDA $3F	uključenje I/O bloka
$FFD3	STA $FF00	u memorijsku mapu
$FFD6	LDA #$B0	uključenje
$FFD8	STA $D505	Z80
$FFDB	NOP	odavde 8502 počinje rad
$FFDC	JMP $1100	po isključenju Z80

Na lokacijama od $FFE0 nalazi se Z80 kod pod kojim se vrši isključenje Z80 i uključenje 8502 mikroprocesora

$FFE0	DI	isključenje interapta
$FFE1	LD A,$3E	uključenje I/O bloka
$FFE3	LD $FF00,A	u memorijsku mapu
$FFE6	LD BC,$D505	uključenje
$FFE9	LD A,$B1	8502
$FFEB	OUT (C),A	procesora
$FFED	NOP	ovde Z80 počinje rad
$FFEE	RTS $00	po isključenju 8502

Kao što vidimo pozivom na $FFD0 prvo se isključuje interapt zatim se na mestu $D000-$DFFF uključuje I/O blok da bi se imao pristup registru $D505 koji pripada MMU u i koji određuje koji je procesor trenutno u radu. Ranije smo rekli da se procesor odabira promenom bita 0 i to tako da vrednost 0 uključuje Z80 dok se postavljanjem tog bita na 1 uključuje procesor 8502. Znači postavljanjem vrednosti $B0 na adresu $D505 uključili smo mikroprocesor Z80. On svoj posao počinje od adrese $FFED.

Rekli smo već da se pri uključenju Z80 automatski na $0000-$0FFF uključuje ROM, koji između ostalog sadrži startovanje CP/M a. Iza NOP a ... nalazi se skok u taj ROM ...

Da vidimo šta će se desiti ako ... da uključimo Z80. Ukucajmo iz BASIC-a dođe

BANK 0:SLOW:SYS DEC("FFD0")

Računar će biti da prebac... /M u ... ako se u disketnoj jedinici ... CP/M sistemska disketa ... Nas, međutim zanima da nam Z80 ... ku posao i kontrolu vrati procesoru ... ćemo da izvršimo zamenom ... $00skokom na adresu na koju ... naš Z80 program. Jednostavno ... $FFFF stavljamo $C3 što je kod ... ciju JP iz Z80 seta. Na sledeće ... ske lokacije upisuje se adresa ... smestili program koji će Z80 ... standardnom formatu (prvo niži ... bajt). Poziv na adresu $FFD0 ... naš program. Ako želimo da ... 8502 upotrebićemo kod sa adrese ... poslednja instrukcija u našem programu ... JP $FFE0

Kada se ponovo uključi 8502 ... od adrese gde je bio prekinut ... $FFDB i zatim izvršava JMP $1100 ... tuje računar. Da bismo to sprečili ... ćemo da ubacimo instrukciju ... nastavimo naš program. Pre ... je, instrukcijom CLI uključiti ... interapta. Znači na $FFDB ... na adresu $FFDD vrednost $8...

Rutine koje vrše prebac... na procesor uspostavljaju ... morije u kojoj se koristi RAM ... RAM iz bloka i nužamo po ... upotrebom konfiguracionog reg...

I/O blok (VIC, SID, MMU ... vi CIA čipovi kao i kućni ...



Vidim, vidim .. ukoliko nećete naučiti da koristite kućni kompjuter

koja se sada nalazi na području od $1000 do $13FF) nije procesoru Z80 dostupan na standardan način već se obraćanje na njih može izvršiti upotrebom instrukcija IN i OUT i to posredstvom C registra tačnije registarskog para BC. Zahvaljujući nepravilnosti u radu ovih instrukcija koja se ogleda u uticaju registra B na adresu, ne postoji ograničenje od 256 adresa kako bi trebalo da bude.

Postupak je sledeći:

BC par registara puni se adresom kojoj pristupamo

ako radimo operaciju upisa u A D E H ili L registar stavljamo vrednost koju pišemo

izdajemo instrukciju OUT (C) registar ili vršimo čitanje sa

IN registar (C)

Primer za ovo nalazi se u samoj rutini za isključivanje procesora Z80 gde se pristupa MMU kolu.

Funkcije iz Cp/M ROM-a se takođe mogu koristiti. Šta se u tom ROM-u nalazi može da se vidi iz izvornog koda koji se distribuira na disketi zajedno sa izvornim kodom čitavog CP/M-a.

Program koji sledi demonstrira upotrebu LDIR instrukcije kojom vršimo transfer sadržaja određenog broja bajtova sa jednog na drugo mesto. Za razmenu potrebnih informacija između procesora možemo da odredimo jedan deo memorije u koji ćemo smeštati početne vrednosti i rezultate. Adrese i broj bajtova u ovom slučaju prenosimo Z80 programu preko lokacija $6000-$6005. Program koji radi ovaj prepis smešta se na $5000.

```
10 INPUT „ADRESA SA KOJE PREPISUJES (HEX)",A$
20 POKE DEC („6000") DEC (RIGHT$(A$ 2))
30 POKE DEC („6001") DEC(LEFT$(A$ 2))
40 INPUT „ADRESA NA KOJU PREPISUJES (HEX)",A$50 POKE DEC („6002") DEC (RIGHT$(A$ 2))
60 POKE DEC („6003") DEC (LEFT$(A$ 2))
70 INPUT „BROJ BAJTOVA ZA PREPIS (HEX)",A$
80 POKE DEC („6004") DEC (RIGHT$(A$ 2))
90 POKE DEC („6005") DEC (LEFT$(A$ 2))
100 REM PRIPREMA ZA POZIV
110 BANK 0
120 FOR I = 0 TO 2
130 READ A$
140 POKE DEC („FFEE")+I DEC(A$)
150 NEXT
160 FOR I = 0 TO 15
170 READ A$
180 POKE DEC („5000")+I,DEC(A$)
190 NEXT
200 POKE DEC („FFDC") 88          REM CLI
210 POKE DEC („FFDD") 60          REM RTS
220 SYS DEC („FFD0"):             REM POZIV Z80
230 END
240 DATA C3 00 50                 REM JP $5000
250 REM Z80 PROGRAM NA $5000
260 DATA 2A,00 60                 REM LD HL ($6000)
270 DATA ED 5B 02 60              REM LD DE ($6002)
```

preklapanje procesora, nije potrebno raditi uvek već samo na početku posla. Ako postoji potreba da se poziva više Z80 programa da se ne bi stalno vršile izmene adrese na lokacijama $FFEE-$FFEF možemo da napravimo tabelu sa adresama kojom ćemo u zavisnosti od nekog parametra (broj programa ili funkcije npr.) skrenuti tok programa na željenu granu.

Način kodiranja Z80 programa ovde prikazan nije pogodan i podložan je čestim greškama. Zato se savetuje upotreba nekog MACRO ASSEMBLER-a kojim ćemo pomoću MACRO direktive generisati Z80 instrukcije.

Obrnut slučaj pozivanje 6502 koda sa CP/M-om stvara malu komplikaciju zbog greške koja se potkrala u operativnom sistemu i objasnićemo ga u sledećem prilogu.

INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE "BORIS KIDRIČ" VINČA
Centar za permanentno obrazovanje
Beograd, Vasenjićev venac ?
Telefon: 646-718

organizuje kurseve
KOMPJUTERSKIH JEZIKA, PROGRAMIRANJA I PRIMENE RAČUNARA

I BASIC za ... ZX SPECTRUM I COMMODORE 64
II MAŠINSKI JEZIK za računare ZX SPECTRUM I COMMODORE 64
III PASCAL
IV COBOL
V PRIMENA RAČUNARA U ANALIZI I OBRADI PODATAKA I ... ISTRAŽIVANJIMA (BASIC za ...)
VI WORDSTAR (... za obradu teksta)
VII DBASE (...)

Kursevi počinju 2 DECEMBRA 1986 godine

[illegible]

KORISNE KNJIGE



PROGRAMIRANJE ZA POČETAK

Priručnik zasnovan na dva principa

1. SVE U JEDNOJ KNJIZI. PZP

[illegible]

SVE U JEDNOJ KNJIZI

2. NAJJEVTINIJA KNJIGA: PZP

[illegible]

NARUDŽBENICA

[illegible]

PREZIME IME

ULICA I BROJ

MESTO poštanski broj

[illegible] KORISNE KNJIGE ... 11000 BEOGRAD

KOMPRESOR EKRANA

Za potrebe igre avanture ili za neku drugu primenu često je potrebno više sadržaja ekrana sačuvati u memoriji. Međutim, čak i Orao sa 32 Kb ne može primiti više od 2 ili 3 slike na klasičan način. Zato objavljujemo program za kompresiju i dekompresiju slike koji će vam omogućiti da u memoriju smestite i nekoliko desetina slika zavisno od veličine odnosno dela ekrana koje normalno zauzimaju. Programom za dekompresiju slike iz memorije možete preneti na ekran i pretvoriti u standardni oblik.

U kompresoru je korišćena standardna metoda brojanja nula i punih bajtova (0 i FF). Naime, sa ekrana se u komprimovanu datoteku svi bajtovi sem onih koji sadrže nulu i FF prenose normalno, a kada se naiđe na neki od ova dva izbroje se svi sledeći sa istim sadržajem i u datoteci upiše samo njihov broj. Dekompresor vrši obrnutu funkciju. Iz datoteke prenosi sve ostale sadržaje, a kada naiđe na nulu ili FF uzima sledeći bajt koji predstavlja koliko je na originalnoj slici bilo takvih bajtova i na ekran prenese toliki broj. Kompresija je urađena u Basicu pa je proces prilično spor, ali to i nije toliko bitno jer se kompresija vrši samo jedanput. Dekompresija je urađena u orlovom miniasembleru pa je iscrtavanje slike na osnovu datoteke vrlo brzo, gotovo trenutno.

Ukucajte oba programa i startujte Basic program. Pred vama će se pojaviti meni:

1 Učitavanje slike
2 Kompresija slike
3 Snimanje komprimovane slike
4 Snimanje mašinskog programa (dekompresora)
5 Prikaz komprimovane slike
6 Izveštaj o memoriji

Pritiskom na neki od navedenih brojeva izvršiće se navedena funkcija. Pritisnite taster sa brojem jedan i očitajte neku od vaših prethodno pripremljenih slika. Uzgred, ako nemate program za crtanje objavićemo neki jednostavniji na zahtev čitalaca. Dakle učitali smo sliku ali je ne vidimo jer se očitava na adresu 4000 (hex) a ekran je na 6000. Nakon povratka u meni pritisnite taster sa brojem dva. Kompresija slike može i da potraje, ali budite strpljivi. Kada je i to gotovo pritisnite taster 6 i pogledajte koliko ste memorije uštedeli na ovaj način. Po želji komprimiranu sliku možete i ponovno prikazati odnosno dekompresovati a zatim i snimiti dekompresor na traku jer vam je za korišćenje slike samo on i potreban. Osim dekompresora normalno je da ćete snimiti i kompresovanu sliku izabirajući treću opciju. Inače kompresovana slika nalazi se na adresi 2000 (hex). Postupak je tim završen i možete snimiti i druge slike u kompresovanom obliku probacujući ih kroz ovaj program.

Kako koristiti slike koje ste kompresovali? Treba vam samo dekompresor i naravno slika u kompresovanom obliku. Napišite Basic program koji će više slika upisivati na ekran pozivajući dekompresor sa različitim parametrima. Parametri su sledeći:

Na adresu 36(dec) treba postaviti broj redova uvećan za 96.

Na adresi 32 i 33 nalaze se adrese na kojima se nalaze kompresovane slike. Zatim pozivate dekompresor naredbom LNK 4096.

Nadamo se da će vam ovaj program koristiti u vašem radu. Autor programa je DRAŽEN ZLATAREK.

PIŠETE LI PROGRAME

Ako programe koje pišete na računaru Orao razmenjujete kao duhove probajte da vrednujete svoj rad. Proizvođač Orla RO PEL iz Varaždina veruje da će vam to i uspeti. Ako ste neki program već izradili možete naići na problem da on neće biti interesantan za korisnike Orla. U PEL-u postoji posebno formirana komisija za ocenu prispelih programa. Komisija odlučuje da li program zaslužuje da bude otkupljen i u tom slučaju kolika će biti visina honorara koji će vam se platiti za program. Naravno, u slučaju da vam se program otkupi, gubite pravo da ga ponudite nekom drugom. Ukoliko program niste ni počeli najbolje će biti da se sa Varaždinom dogovorite telefonom da ne biste došli u situaciju da program istog sadržaja već postoji za Orla pa makar i lošijeg kvaliteta. Svakako da se najviše traže obrazovni programi jer računara Orao najviše ima po školama. U obzir dolaze i korisnički programi, a možda i poneka igra (pogotovo ako je edukativnog sadržaja). Dakle, ako mislite da ste dorasli svim ovim uslovima obratite se OOUR-u Elektronika RO PEL na telefon čiji broj možete naći u reklamama u našem listu i dogovorite se o eventualnoj saradnji. Mi vam sa naše strane želimo mnogo uspeha.

Naravno programe i ostale priloge šaljite i nama (kao i do sada) na adresu:

„SVET KOMPJUTERA"
za Orao u školi
Makedonska 31
11000 BEOGRAD

◇ **Tihomir Stančević**

```
[illegible]
305 PRINT
306 PRINTTAB(3)"4 ...
...
450 CLS
...
456 PRINT:PRINT
...
466 PRINT
...
680 SOUND99 99:GOTO 5
```

```
1000 A9 00      LDA #00
1002 85 20      STA 20
1004 85 22      STA 22
1006 A8         TAY
1007 A9 20      LDA #20
1009 85 21      STA 21
100B A9 60      LDA #60
100D 85 23      STA 23
100F B1 20      LDA (20),Y
1011 F0 20      BEQ 1033
1013 C9 FF      CMP #FF
1015 F0 3B      BEQ 1052
1017 91 22      STA (22),Y
1019 E6 20      INC 20
101B D0 03      BNE 1020
101D 20 27 10   JSR 1027
1020 E6 22      INC 22
1022 F0 06      BEQ 102A
1024 4C 0F 10   JMP 100F
1027 E6 21      INC 21
1029 60         RTS
102A E6 23      INC 23
102C A5 23      LDA 23
102E C5 24      CMP 24
1030 D0 DD      BNE 100F
1032 60         RTS
1033 E6 20      INC 20
1035 D0 03      BNE 103A
1037 20 27 10   JSR 1027
103A B1 20      LDA (20),Y
103C AA         TAX
103D A9 00      LDA #00
103F 91 22      STA (22),Y
1041 E6 22      INC 22
1043 F0 2C      BEQ 1071
1045 CA         DEX
1046 D0 F7      BNE 103F
1048 E6 20      INC 20
104A D0 03      BNE 104F
104C 20 27 10   JSR 1027
104F 4C 0F 10   JMP 100F
1052 E6 20      INC 20
1054 D0 03      BNE 1059
1056 20 27 10   JSR 1027
1059 B1 20      LDA (20),Y
105B AA         TAX
105C A9 FF      LDA #FF
105E 91 22      STA (22),Y
1060 E6 22      INC 22
1062 F0 1B      BEQ 107F
1064 CA         DEX
1065 D0 F7      BNE 105E
1067 E6 20      INC 20
1069 D0 03      BNE 106E
106B 20 27 10   JSR 1027
106E 4C 0F 10   JMP 100F
1071 E6 23      INC 23
1073 A5 23      LDA 23
1075 C5 24      CMP 24
1077 D0 01      BNE 107A
1079 60         RTS
107A A9 00      LDA #00
107C 4C 45 10   JMP 1045
107F E6 23      INC 23
1081 A5 23      LDA 23
1083 C5 24      CMP 24
1085 D0 01      BNE 1088
1087 60         RTS
1088 A9 FF      LDA #FF
108A 4C 64 10   JMP 1064
```

Mali, tihi Radiša



Proizvođač „NOVE 64", AVTOTEHNA, iskoristila je svoju poziciju zastupnika EPSONA za Jugoslaviju da kompjuteru pored disk jedinice koja se već pojavila, pridruži i štampač i time zaokruži sistem. Naravno, štampač je marke EPSON i to simpatični mali P-80 P

Osnovna prednost nad ostalim štampačima je ta što je 6 7 puta manji a ni po čemu ne zaostaje za [illegible] možda u brzini koja kasnije će [illegible] utvrditi, ne igra veliku ulogu u [illegible] caju.

Dimenzije naravno nagoveštavaju još ne [illegible] to je autonoman rad bez napajanja iz mreže. Tačnije, štampač poseduje mali aku [illegible] u vidu NiCd baterije koja mu obez beđuje veliku pokretljivost i primenu u svim [illegible]. Na žalost „Nova 64" nije pre [illegible] računar po ovoj značajnoj osobini ne dolazi uopšte do izražaja.

Kada se prvi put sretnete sa ovim štampa čem, [illegible] verujemo da ćete se odmah snaći i pustiti ga u upotrebu jer na izgled potrebno je da ga potpuno „rastavite" da biste umetnuli papir, ali nije tako. Na samom poklopcu nalaze se elegantno rešene vođice za papir koje primaju sve veličine do A4. Vrste papira koje dolaze u obzir nisu od značaja jer je moguće štampati na svim. Od obične hartije do do termičke. Da, ako do sada niste znali, štampač P 80 je termički. Sigurno se pitate kako onda može da štampa na običnoj hartiji. Posebna kaseta u kojoj se nalazi tanka plastična folija prelazi preko glave koja je topi i smešta na hartiju. Vrlo interesantno, zar ne!

Sama glava je veoma mala. Kvadratnog je oblika i debela svega oko 3mm, radi potpuno nečujno i kad ne bi bilo motora čuli bismo njeno kretanje po papiru. Mogućnost izbora znakova je apsolutno standardna i ne zaostaje ni za jednim modelom. Jedino nedostaje tzv. „down load" a sa njim i mogućnost definisanja specijalnih znakova koji su ponekad potrebni kod specijalizovanih poslova.

Što se tiče naših slova, ona se već nalaze u štampaču. Naime, zna se da štampači poseduju više setova karaktera: švedski, nemački, španski, italijanski i šta sve još ne, ali nijedan do sada nijedan štampač zapadne proizvodnje nije posedovao i jugoslovenski set znakova. Po nama ovo je istorijski trenutak, iako se AVTOTEHNA sama pobrinula za to i ugradila oprom. Dakle sada je [illegible] rom onih famoznih mikro prekidača [illegible] donje strane štampača pored [illegible] engleskog seta dobiti [illegible]. Ako nam je baš potrebno [illegible] preći u „bit image" mod i štampati šta nam padne na pamet.

Postoje dva moda štampanja: normalna gustina tačaka od 480 u redu i dvostruka gustina od 960. Od ostalih karakteristika štampač poseduje:

vertikalni prored 1/6, 1/8, n/144, n/72 inča

CR, LF, FF i određivanje dužine papira horizontalna tabelacija (nepromenljivih 8 slova)

enlarged
condensed
emphasised
double strike
podvučeno
italic

Ako ste mislili da je ovo štampač bez mane, prevarili ste se. Ma koliko izgledalo idealno, ipak ne može sve da bude dobro. Kvalitet ispisa kod pisanja na običnom papiru nije baš najbolji i pored mogućnosti podešavanja jačine štampanja preko posebnog potenciometra. Naime, otisak je nepotpun a kvalitet se poboljšava ukoliko je hartija finija tj. glatka. Na otisak kod pisanja na termičkom papiru nemamo primedbi. Druga zamerka je sporost ali ako se uzme u obzir da štampač nije predviđen za neke velike poslove već samo za lične upotrebe koja se sastoji od pisanja pisama, referata i slično, nije ni potrebna neka velika brzina. Ne postoji indikacija da je štampač uključen ako u njemu nema papira što kod zaboravnih korisnika može dovesti do totalnog pražnjenja baterije (npr. autor teksta).

Krajnja ocena je da je što se tiče oroe AVTOTEHNA postigla pun pogodak. Ostaje pitanje da li je izbor najsrećniji jer su poznati problemi vezani za nabavku termičkog papira. Ipak pretpostavljamo da je o ovom slučaju presudan uticaj imala cena jer je štampač kao i kompjuter namenjen ličnoj upotrebi i upotrebi u školama i verovatno je time htelo da se olakša našoj lenakostromašnoj prosveti.

Naše je mišljenje da je P 80 dobar štampač a njegove najveće osobine su mala dimenzije, mala težina, tih rad, mogućnost rada i kad nestane struje, niska cena. Voleli bismo da nam čitaoci kažu šta misle o ovom „malom divu" ali prethodno je potrebno da ga nekako nabave i testiraju. Za sve informacije treba da se obrate **TOZD NOVA o. sub. o. 61000 Ljubljana, Titova 36 telefon 061/317-044**

◇ **Srđan Radivojša**

NARUDŽBENICA

Avtotehna Tozd Nova 61000 Ljubljana Titova 36 telefon 061 319-077

Molim da mi (nam) pouzećem pošaljete sledeće kasete knjige za računar **Oric nova 64** (okružite broj)

Kasete (u srpskohrvatskoj ili slovenačkoj verziji)

1 Evolucija (obrazovni program) sh ili slov
2 Živalinjski sistem (obrazovni program) sh ili slov
3 Periodni sistem elemenata (obr pr) sh ili slov
4 Catch the verb (obr pr za engl jezik) sh ili slov
5 Autor (obrada teksta) sh ili slov
6 **Baza** (baza podataka) sh ili slov
7 **Kalk** (pravljenje tabela) sh ili slov
8 Oric mon (monitorski program) sh ili slov
9 CAD (3 D crtanje) sh ili slov
10 POKER [illegible] (arkadna igra) sh ili slov

Knjige na engleskom jeziku

11 I Sinclair Oric and atmos machine code
12 M James in S M Gee The atmos programmer
13 V Apps 40 Educational games for the oric atmos
14 M James S M Gee i K. Ewbank The atmos book of games

CENE
KASETE 2 000 Din/kom
KNJIGE 3 500 Din/kom

ADRESA ____________________

____

DATUM __________ Potpis __________

nastavak sa 13. str.

denata u bilo koje vreme na materijalnoj bazi centra
- centar takođe znači otvaranje mogućnosti za zajednički, međusobni rad učenika - studenata različitih ostalih stvaralačkih angažmana
- centar postaje i jezgro praktičnog konstruktivnog stvaralačkog rada a to je i baza njegovog trajnog opstanka
- putem odgovarajuće društvene organizacije treba uspostaviti i odgovarajuću interakciju između samih centara i sa okolinom

Neophodni uslovi su:
- uspostavljanje odgovarajuće materijalne baze, tj. biblioteka, veći broj računskih radnih stanica vezanih u mrežu, eventualno određeni broj inokosnih računara i adekvatni prostorni uslovi
- postojanje stručnih rukovodilaca programa mentora
- uspostavljanje ograničenog sistema obuke u korišćenju konkretnog tipa kompjutera, operativnog sistema, programa i sl. a u vidu kratkog kursa, predavanja ili prezentacije

Na ovaj način otvorila bi se mogućnost za maksimalnu moguću ravnopravnost učenika u postojećem školskom sistemu i to kroz njihovo slobodno angažovanje na datoj materijalnoj bazi. To angažovanje bi nužno moralo biti dobrovoljno i prostorno nevezano za mesto pohađanja škole ili stanovanja. Delovanje mentora usmereno na rešavanje postojećih školskih obaveza na način koji omogućava da materijalna baza delovao bi posredstvom boljeg školskog uspeha angažovanih učenika - studenata motivaciono na šire angažovanje ostalih. Sloboda izbora centra s obzirom na njihovu materijalnu i ljudsku različitost delovala bi uz određeni sistem praćenja i unapređenje metoda delovanja i uspešnijih nosti zaposlenih kadrova.

Praktična delatnost za privredne organizacije u vidu „Omladinske zadruge" ili ček tržišnih usluga bila bi solidna materijalna baza delovanja centra, još jedan kanal za zapošljavanje najsposobnijih mladih ljudi i povratno stimulans za veće angažovanje u ovom sistemu.

NAPOMENA: Cena ovako ostvarenih intelektualnih ili praktičnih usluga mora se putem poreskog i drugih mehanizama staviti u ravnopravan položaj sa cenama istih usluga u sadašnjem društvenom sektoru privrede kako bi se kvalitet stavio u ulogu odlučujućeg mehanizma s jedne strane, s druge da bi se kroz obogaćivanje materijalne osnove bilo centara bilo angažovanih učenika - studenata potencirao lanac traženje roba visokog tehnološkog nivoa.

Potrebno je rešiti probleme autorskih prava i nelegalnog rada u ovoj oblasti.

NAPOMENA (2): Bilo bi interesantno uspostaviti sistem takmičenja u kome bi se u vidu godišnjeg konkursa nagrađivale najuspešnije inovacije u širokom izboru oblasti ali i proučeni i definisani praktični problemi.

Koncept uspostavljanja Saveza organizacija informatičke kulture kao društvene organizacije

Zašto društvena organizacija?

Informatička kultura čoveka kao pojedinca stvar je pre svega široko shvaćenog procesa obrazovanja. Na nivou društva među tim informatička kultura ne postiže se prostim zbirom zbiljski obrazovanih pojedinaca već je za to potrebno odgovorno društveno delovanje.

Naravno da nosilac takvog društvenog delovanja jeste uključivo interesna organizacija. Dakle pogodna organizacija onih subjekata koji imaju objektivan interes u razvoju informatičke kulture. To su pre svega OUR i njihove asocijacije te razne druge društvene organizacije i udruženja građana.

Na nivou društva proces obrazovanja je samo jedan od načina uspostavljanja informatičke kulture i to između ostalog jer određeni nivo znanja i stvaralačkih potencijala već postoji u društvu kao i određeni društveni mehanizmi koji sprečavaju njihovo aktiviranje.

Otuda je za razvoj informatičke kulture nužno stvaranje takve društvene organizacije koja će imati adekvatno mesto u sistemu socijalističke demokratije, svoju odgovarajuću ciljnu funkciju i organizacionu strukturu.

Zašto posebna društvena organizacija?

Informatička kultura, kako je napred definisano jeste specifičan društveni kompleks kojim se trenutno ne bavi ni jedna jedinstvena društvena organizacija. Bavljenje razvojem informatičke kulture od strane nekih drugih postojećih organizacija vodi neizbežnom osiromašavanju kompleksa informatičke kulture, njenom svođenju na uže pojmove tehnika, informatika, obuka i tome slično.

Otuda je nužno da se tim kompleksom bavi posebna ali sveobuhvatna društvena organizacija.

Programski ciljevi

Osnovni cilj ovakve društvene organizacije jeste kvalitativni i kvantitativni razvoj informatičke kulture kako je napred definisana i to u razmerama društva a posredstvom toga dostizanje ostalih društvenih ciljeva oslobođenja rada i čoveka.

Koncept uspostavljanja Saveza

Savez organizacija informatičke kulture radi ispunjavanja svojih naznačenih ciljeva mora se uspostaviti na najširoj društvenoj osnovi a prema Zakonu o društvenim organizacijama i udruženjima građana pa prema tome i njegova Konferencija kao najviši organ može imati sledeću strukturu:
- osnovne organizacije opštinskog nivoa kao što su Savez za naučno-tehničko vaspitanje i obrazovanje mladih i sl. objedinjeni u strukturi Narodne tehnike sa po dva delegata po opštini
- radne organizacije i njihove asocijacije sa po jednim delegatom
- udruženja građana sa po jednim delegatom

Iz cele strukture konferencije bira se predsedništvo sa najviše sedam članova.

Način i metodi delovanja

Materijalnu bazu Saveza čine pre svega centri i delovanje kako je to dato u prethodnom delu ovog rada, zatim nadoknada za redovno obrazovanje učenika iz sredstava Saveza i privredna delatnost.

Ostali oblici dati su u Zakonu o društvenim organizacijama i udruženjima građana.

Osnovna paradigma

Koncept razvoja informatičke kulture i iz njega izveden koncept informatičkog obrazovanja predstavljaju samo primer izvođenja i dostizanja ciljeva obrazovanja uopšte. Ostvarivanje ovakvog koncepta, s druge strane, može u dugom roku prouzrokovati inercijanje ostalih segmenata obrazovnog kompleksa a to pre svega zbog specifičnog mesta informatike unutar organizacionog sistema uopšte.

Izvodljivost koncepta

Izvođenje ovakvog koncepta obrazovanja nužno podrazumeva detaljan interesno zasnovan diferenciran plan razvoja takvog organizacionog sistema urađen od strane stručne privredno konsultantske organizacije zasnovan na realnim stvarnim pre svega materijalnim interesima projektovanim na dugi rok.

Za sada je sigurno da ovakav koncept nudi veću slobodu izbora i kombinovanja dostupnih resursa.

Kupovinu elektronskih računara i opremanje obrazovnih centara saobrazno njihovoj bližoj programskoj opredeljenosti,

dakle nije nužno jedinstveno opremanje što pozitivno utiče na informatičnost i raznovrsnost sistema.

Naravno da mora postojati izvestan ekonomski optimum kod veličine nabavke koji bi omogućio racionalno održavanje (A zašto ne posredstvom razvoja tehničke kulture?) i korišćenje povoljnijih uslova nabavke kod raznih proizvođača što sve skupa blagotvorno deluje na tržište.

Otvara se i mogućnost korišćenja iz različitih razloga otpisanih ili neiskorišćenih sredstava iz organizacija udruženog rada ili javne uprave.

Iskoristili bi se i sadašnji trenutno nefunkcionalni materijalni potencijali školskog sistema.

Posredstvom interesne organizacije lako rastu bi se mogućnosti neposredne materijalne saradnje sa OUR posebno zainteresovanim za razvoj informatičke kulture.

U situaciji preopterećenja školskog prostornog fonda blagotvorno deluje mogućnost korišćenja alternativnih prostora RO, domova omladine, kulture, Narodne tehnike, SSO i tome slično. Moguće je uspostaviti kriterijum korišćenja materijalnih i prostornih sredstava takav da se korigovanjem programa rada u jednom centru uvek može obezbediti vrlo visoka popunjenost.

Time se uspostavlja realni ekonomski mehanizam uspešnosti i investicionih potreba.

Pored neposredno zaposlenih rukovodilaca programa, angažovanih nastavnika potrebno je i moguće obezbediti učešće priznatih stručnjaka iz OUR ili Univerziteta u neposrednom obrazovnom procesu.

Glavni sadržaj rada pri svemu tome ostaje samostalni rad i interakcija među korisnicima dok se rukovodilac programa javlja kao visokostručan korisnik u zajedničkom radu.

U vremenu uspostavlja se fluidno najčešće softversko ponavljanje celog skupa resursa, njihova pokretljivost i optimalno korišćenje.

Sve ovo pretpostavljeno kratkoročnim efektima važećeg koncepta u mnogo većoj meri ali u dužem roku doprinosi razvoju i uspešnosti globalnog privrednog i društvenog sistema. Pri tome su investicione ulaganja verovatno bitno smanjena i sigurno bolje vremenski i kvalitativno prilagođena potrebama i mogućnostima. ◇

SPECTRUM

EDITOR +

Koliko ste puta prokliņjali onaj poznati Spektrumov editor? Njegova najveća mana je što se kursor ne može pomerati gore-dole u editovanoj liniji što je veoma frustrirajuće naročito pri ispravljanju dužih programskih linija. Dole navedeni program vas (donekle) spasava muka: sada, kada editujete liniju možete kursor pomerati ne samo levo-desno već i gore dole što znatno olakšava „do lazak" do greške u vašem basic programu.

Editor + se može uneti bilo kojim assemblerom sa tim da obratite pažnju da editor + prilikom asembliranja ne pređe preko asembler programa.

◇ Predrag Bećirić

```
0100 LOOP1  ENT  #FDFF
0110        ORG  LOOP1
0120 LOOP2  DEFW LOOP1+2     ;POZIVA RUTINU ZI NOMA KOJA U
0130        RST  56          ;23560 SMEŠTA KOD ZADNJEG
0140        DI               ;PRITISNUTOG TASTERA STAVI
0150        PUSH AF          ;VREDNOSTI REGISTARA NA STEK
0170        PUSH BC
0180        PUSH DE
0190        LD   A,(23560)   ;UZIMA VREDNOST 23560 AKO JE
0200        CP   10          ;TO CURSOR DOWN SKOČI NA LOOP3
0220        CP   11          ;AKO JE TO CURSOR UP SKOČI NA
0230        JR   Z,LOOP3     ;LOOP3,ILI SKOČI NA LOOP7
0240        JP   LOOP7
0250 LOOP3  CP   10          ;AKO JE PRITISNUT CURSOR DOWN
0260        JR   Z,LOOP4     ;SKOČI NA LOOP 4 POGLEDAJ
0270        LD   HL,(23643)  ;POZICIJU KURZORA I SMANJI JE
0280        LD   BC,15       ;ZA 15
0290        AND  A
0300        SBC  HL,BC
0310        PUSH HL
0320        JR   LOOP5
0330 LOOP4  LD   HL,(23643)  ;POGLEDAJ POZICIJU KURZORA I
0340        LD   BC,15       ;POVEĆAJ JE ZA 15
0350        ADD  HL,BC
0360        PUSH HL
0370 LOOP5  LD   HL,(23649)  ;PROVERI DA LI IZLAZI IZ
0380        DEC  HL          ;OKVIRA EDITOVANE LINIJE
0390        DEC  HL
0400        POP  BC
0410        PUSH BC
0420        AND  A
0430        SBC  HL,BC
0440        JR   C,LOOP8     ;AKO IZLAZI SKOČI NA LOOP8
0450        LD   HL,(23641)
0460        POP  BC
0470        PUSH BC
0480        AND  A
0490        SBC  HL,BC
0500        JR   NC,LOOP8    ;AKO JE ISPRED LINIJE SKOČI NA
0510        POP  HL          ;LOOP8, AKO JE SVE U REDU
0520        LD   (23643),HL  ;ZAPAMTI NOVI POLOŽAJ KURZORA
0530        LD   A,(23560)   ;POGLEDAJ VREDNOST 23560 AKO
0540        CP   10          ;JE 10 (CURSOR DOWN) ONDA
0550        JR   NZ,LOOP6    ;SKOČI NA LOOP6 POKE 23560,9 I
0560        LD   A,9         ;SKOČI NA LOOP7
0580        JR   LOOP7
0590 LOOP6  LD   A,0         ;POKE 23560,0
0600        LD   (23560),A
0610 LOOP7  POP  DE          ;POKUPI VREDNOSTI REGISTARA SA
0620        POP  BC          ;STEKA I VRATI SE U BASIC
0630        POP  HL
0640        POP  AF
0650        EI
0660        RET
0670 LOOP8  POP  HL
0680        JR   LOOP7
0690 START  LD   A,(LOOP2+1) ;STARTOVANJE RUTINE (IM 2)
0700        SUB  1
0710        LD   I,A
0720        IM   2
0730        RET
0740 STOP   LD   A,63F       ;PREKID RUTINE (IM 1)
0750        LD   I,A
0760        IM   1
0770        RET
```

UVELIČANA SLOVA

Ponekad zgodno dođe da se preko celog ekrana pojavi natpis od 3-4 uvelićana slova. Recimo „KRAJ". Ima li smisla samo radi to ga pisati rutinu u mašincu kad posto može da obavi i bejzik, doduše sporo ali uspešno?

Priloženi kratak listing to lepo ilustruje. Dobite dosetku: bejzik ne može da radi s bitovima ali zato ima funkciju POINT koja či ta piksele a pikseli su bitovi video-memorije.

Ovaj program uvelićava slova osam puta i prikazuje ih na neobičan način. Pokušajte i da eksperimentišete: u liniji 90 iza znaka jedan kod umesto 1 napišite 0 a na kraju umesto 1$(b) otkucajte pod navodnicima pun kvadrat (karakter čiji je kod 143: CAPS SHIFT i 9 i zatim CAPS SHIFT i 8).

Žarko Vukosavljević

```
 1 REM **********************************
 *         UVELIČANA SLOVA             *
 ***************************************
 8 INPUT "Unesite rec ": LINE a$
 20 IF LEN a$>4 THEN GO TO 10
 30 LET x=LEN a$*64-8
 40 FOR b=1 TO LEN a$
 50 FOR c=0 TO 7
 60 LET a=CODE a$(b)*8+15360
 70 FOR d=0 TO 7
 80 POKE 16384,PEEK a
 90 IF POINT (8*c,175)=1 THEN PRINT AT
 100 LET a=a+1
 110 NEXT d: NEXT c: NEXT b
```

PATROLA 77

Patrolirate između planinskih venaca planete u sektoru G 77. Zadatak vam je da istrebite zle Grile (stanovnike planete) iz sektora koji je predviđen za naseljavanje ljudi. U tu svrhu patrolni brod je opremljen laserskim topom ograničenog dometa. Kada ugledate Grila, sačekajte da dođe u zonu dejstva lasera a zatim otvorite vatru. Kretanje se vrši kursorima a pucanje tasterom 0. Program sadrži kratku mašinsku rutinu koja pruža utisak kretanja između planina. Zbog toga je potrebno pažljivo otkucati sve linije koje počinju sa DATA. Program na traku snimite sa SAVE „PATROLA 77" LINE 1. Kada ga učitate započeće demonstraciona igra. I još par saveta. Čuvajte se da ne dođete suviše blizu Grila. To vas može i života stajati. Grile morate ubijati jer vam to nadoknađuje potrošeno gorivo. Jedan Gril donosi 100 Kp novog goriva a 20 Grila novi život.

◇ Aleksandar Radovanović

```
10 CLEAR 49999: GO SUB 1150
20 GO TO 820
30 GO SUB 1060
40 GO SUB 940
50 GO SUB 210
60 GO SUB 290
70 GO SUB 140
80 IF INKEY$="0" THEN GO SUB 6
70
90 GO SUB 360
100 GO SUB 420
110 LET T=T-1: IF T=0 THEN GO T
O 820
120 PRINT AT 21,26; OVER 0; INV
ERSE 1;T
130 GO TO 50
140 REM ****************************
*           KRETANJE RAKETE
*****************************************
*
150 LET Y1=Y+(INKEY$="6" AND Y1
<18)-(INKEY$="7" AND Y1>6)
160 IF Y1=Y THEN RETURN
170 BEEP .004,-10
180 PRINT AT Y1,25;"nno";AT Y,2
5;"nnn"
190 LET Y=Y1
200 RETURN
210 REM ****************************
          KRETANJE OBLAKA
*****************************************
220 IF O<15 THEN LET O=O+1: RET
URN
230 LET O=0
240 POKE 50004,0: POKE 50005,64
250 POKE 50010,32: POKE 50011,6
4
260 RANDOMIZE USR 50000
270 POKE 50004,96: POKE 50010,1
28
280 RETURN
290 REM ****************************
          KRETANJE PLANINA
*****************************************
300 IF P<5 THEN LET P=P+1: RETU
RN
310 LET P=0
320 POKE 50005,64
330 POKE 50011,64
340 RANDOMIZE USR 50000
```

```
 350 RETURN
 360 REM ************************
       KRETANJE ZEMLJE
 ************************
 370 POKE 50005,80: POKE 50004,1
28
 380 POKE 50011,80
 390 RANDOMIZE USR 50000
 400 POKE 50004,96
 410 RETURN
 420 REM ************************
       KRETANJE  GRILA
 ************************
 430 RANDOMIZE 0
 440 LET H=H+1
 450 IF H=30 THEN GO TO 530
 460 IF H=25 THEN GO SUB 600
 470 LET KOR=INT (2*RND)
 480 IF KOR>1 THEN LET KOR=-KOR
 490 LET V1=V+KOR
 500 IF V1>18 THEN LET V1=18
 510 IF V1<6 THEN LET V1=6
 520 PRINT AT V1,H;"  ";AT V,H-1;
"F"
 530 LET V=V1
 540 RETURN
 550 REM ************************
       NOVI  GRILI
 ************************
 560 PRINT AT V,H-1;"F"
 570 LET H=0: LET V=15
 580 PRINT AT V,H;"F"
 590 RETURN
 600 REM ************************
    DA LI JE BROD UNIŠTEN  ?
 ************************
 610 IF Y<>V THEN RETURN
 620 LET Z=Z-1
 630 PRINT AT 21,17; INVERSE 1;"
OVER 0;Z
 640 FOR N=0 TO 20* BEEP  008,-1
0+N: NEXT N
 650 IF Z=0 THEN RUN 20
 660 RETURN
 670 REM ************************
          LASER
 ************************
 680 LET YY=171-8*V
 690 PLOT 80,YY
 700 DRAW 120,0
 710 BEEP  06,30
 720 DRAW -120,0
 730 PLOT 200,YY
 740 IF H<10 OR Y<>V THEN RETURN

 750 LET H=H+1
 760 LET R=R+1  LET T=T+100
 770 PRINT AT 21,7; INVERSE 1; O
VER 0;R
 780 BEEP .08,10* BEEP .16,20
 790 LET N2=N2+100
 800 IF N2-2000 THEN LET Z=Z+1:
LET N2=0: PRINT AT 21,17; OVER 0
; INVERSE 1;Z
 810 GO TO 550
 820 REM ************************
       DEMONSTRACIJA
 ************************
 830 GO SUB 1040
 840 GO SUB 940
 850 PRINT #0;'          A.RADOVANOV
IC (C)1986"
 860 PRINT AT 20,0; OVER 0;' S:S
TART      KRETANJE.CURSOR  '
 870 GO SUB 210
 880 GO SUB 290
 890 GO SUB 360
 900 GO SUB 420
 910 RANDOMIZE C  BORDER RND*7
 920 IF INKEY$="s" OR INKEY$="S"
THEN RUN 30
 930 GO TO 870
 940 REM ************************
 INICIJALIZACIJA  EKRANA
 ************************
 950 BORDER 5* PAPER 2: INK 7: C
VER 1: CLS
 960 PRINT PAPER 5;'
abc       abc     abc
     abc                  abc  '
 970 PRINT PAPER 5;'
                    "
 980 PRINT PAPER 5; INK 0;"
defdefdefdefdefdefdefdefdefde
ghighighighighighighighighigh
'
 990 PRINT AT 20,0;'
jkljkljkljkljkljkljkljkljkljk
"
1000 PRINT AT 21,1; INVERSE 1;"P
OENA: ";R
1010 PRINT AT 21,20; INVERSE 1;'
VREME ";T
1020 PRINT AT 21,11, INVERSE 1;
ZIVOT";Z
1030 PRINT AT Y1,25;'mno'
1040 PRINT AT V,H;"p"
1050 RETURN
1060 REM ************************
 INICIJALIZACIJA PROMENLJIVIH
 ************************
1070 LET Y=10: LET V1=V
1080 LET O=0: LET P=0
1090 LET V=15: LET V1=V
1100 LET H=1. LET H1=H
1110 LET R=0: LET Z=3
1120 LET T=5000
1130 LET N2=0
1140 RETURN
1150 REM ************************
 INICIJALIZACIJA: MAŠINAC, GRAFIKA
 ************************
1160 CLS
1170 PRINT AT 10,10;"TRENUTAK..."

1180 FOR N=50000 TO 50040
1190 READ A: POKE N,A
1200 NEXT N
1210 FOR N=0 TO 767: POKE 64000+
N,PEEK (15616+N): NEXT N
1220 FOR N=0 TO 15: READ A$: LET
 C=64000+8*(CODE A$-32)
1230 FOR I=0 TO 7: READ A  POKE
 C+I, A   NEXT I
1240 NEXT N
1250 POKE 23607,249
1260 RETURN
1270 DATA 004,002,197,033,96,064
,205,099,195,033,128,064,205,099
,195,193,014,240,201,014,008,175
,229,006,032,203,030,035,016,251
,225,04*,002,203,254,034,013,194
,101,195,201
1280 DATA "p",24,60,90,255,231,1
26,36,231
1290 DATA "s",251,251,003,255,25
5,003,251,251
1300 DATA "n",031,255,254,159,15
9,254,255,031
1310 DATA "m",000,015,031,057,24
9,063,031,000
1320 DATA "l",002,231,255,127,19
1,255,255,255
1330 DATA "k",007,135,207,254,25
5,255,255,255
1340 DATA "j",028,127,255,254,25
7,247,255,255
1350 DATA "i",255,255,253,251,25
1,191,191,255
1360 DATA "h",255,255,253,190,09
5,239,255,255
1370 DATA "g",123,247,239,227,19
0,249,247,255
1380 DATA "f",128,192,224,224,19
2,048,120,249
1390 DATA "e",001,099,227,179,06
3,095,238,244
1400 DATA "d",012,014,253,050,06
3,043,126,125
1410 DATA "c",252,254,127,255,05
5,126,252,248
1420 DATA "b",121,255,191,222,27
8,255,207,003
1430 DATA "a",062,127,239,243,20
3,239,127,062
```

COMMODORE

Četvrta noć

Zadatak u igri Četvrta noć je da sa svojim čovekom dođete do kolica koja se nalaze u desnom uglu ekrana pre nego što nastupi četvrta noć. Ako do toga dođe igra biva završena. Kad uzmete kolac pojavi se kovčeg u koji treba da zabodete kolac i ubijete drakulu. Pokretanje svih sprajtova vrši se interapt rutinom a mašinca pa mašinac treba pažljivo prepisati. Igru uvek startovati iz poretka zbog promenljivih. Na kraju prepisivanja igre sa miša pa onda startovati

```
10 REM ************************
20 REM *                      *
30 REM *      CETVRTA  NOC    *
40 REM *                      *
50 REM *      FLODA JOVAN     *
60 REM *                      *
70 REM *   BASICSKO OBVOD SELO   *
80 REM *                      *
90 REM ************************
100 V=53248 S=54272 ON 200 Z1=5 GO  S
110 IFPEEK(251)=100 THEN 130
120 GOSUB 1200 GOSUB 1250
130 GOSUB 1200 GOTO 1760
140 GOSUB 329 GOSUB 440
150 POKE53280 0
160
170 POKES6333,127 POKET 0 32 POKE703,203
 POKE56333 129 POKE53274,1
180
190 POKEV+39,0 POKEV+31,0
200 POKE V+26-1
210 ON=ON-1
220 SP=PEEK(53270) ON 0 1
230 PO=PEEK(53278) AND 1
240 IF PO=1 1NEW G30
250 IF SP=1 1NEW G70
260 IF 00<10 THEN GOSUB 1000 ON=200
```

```
IT PEEK(V+1)<50 AND PEEK(V+12))100 1
POKEV+13,60 POKEV+4,50 GOTO 210
POKEV+13 135 POKEV+4,100
IF UV 4 THEN GOSUB 500 GOTO 730
GOTO 210

POKEV+22,PEEK(V+22) OR 10
POKEV+24,PEEK(V+24) OR 14
POKEV+16 0
POKEV+21,255 POKEV+23 120
POKEV+27,0 POKEV+28,109
POKEV+37 9 POKEV+38,1
FOR0 V+40 TO V+44 POKE0 1 NEXT
POKEV+35 7 POKEV+45,0 POKEV+46 7
FOR0=2041 TO 2045 POKE0 237 NEXT
POKE 2040 234 POKE 2046 235 POKE2047
POKEV+33 11
RETURN

POKES+4 0 POKES+10 0
POKES+0 143 POKES+5 0 POKES+0 255
POKE +15 ABS(INT(RND(1)*30) 10) POKE
0 POKES+20 10
POKE S+4 21 POKES+10,125
RETURN

POKES+10 9 POKES+24 15 POKES+15 10
POKE S+10 125 POKES+4 0
POKE 2040 238
FOR0 1 TO 500 NEXT
ZI=ZI-1
IF ZI 0 THEN 1050
POKE S+24 143 POKES+4,21
POKE 2040 234 POKE1540 3 0= 5
POKEV+17 PEEK(V+17)AND 239
FOR V+3 TO V+13 STEP 2 POKE0 RND(0
50) NEXT GOSUB 440
POKEV+17 PEEK(V+17)OR 10
RETURN

POKE V+26 0
GOSUB 500
GOTO 730

POKE V+26 0
IF PEEK(53278)AND128
IF 123 THEN 850
GOSUB 500
GOTO 730

POKE 250 POKEV+1 135 POKEV+11 0 POK
PEEK(V+16)AND120
FOR V+2TOV+15 POKE0 INT(RND(1)*250)
POKEV+12 0 GOTO 150
G+22
FOR 10 AU FOR E=0 TO 81 POKE L K
NEXT L
E+40 81 81+40
NEXT R
RETURN

FOR E F TO 81 STEP W
POKE E K1 POKEE+1 K2 NEXT
RETURN

POKES+24 15
FOR 1=10 TO 40
POKES+1 1*2 POKES+13 1
NEXT
GOSUB 440
IF PEEK(V+14)=80 THEN 850
810 POKEV+14 60 POKEV+15 170
820 POKEV+16 PEEK(V+16) AND 121
530 POKE2041 235 POKEV+46 7
940 00=00+500 GOTO 150
950 POKEV+14 40 POKEV+15 140
960 POKEV+10,PEEK(V+10) OR 120
970 POKE2047 236 POKEV+46 7
980 00=00+200 GOTO 150
990
1000 POKEV+33 233 (PEEK(V+33)+2)
1010 R0=R0+ 5
1020 ON R0 GOTO 1030 1040 1050 1060
1030 POKE 1540 3 POKE 56212 7 RETURN
1040 POKE 1940 4 RETURN
1050 POKE 1940 5 RETURN
1060 POKE 1940 0 RETURN
1070
1080
1090 POKEV+22 200 POKEV+24 21 POKEV+21 0

1100 PRINT"■" POKEV+33 0
1110 PRINTTAB(14) "■■■■■■KORI TORE
1120 PRINTTAB(10) "■SAKRPIO STY 00 "■00
0VA"
1130 PRINTTAB(10), "■F1     BALJE
1140 PRINTTAB(10) "■F7  -  KRAJ"
1150 GETA$ IFA$="  THEN 1150
1160 IFA$="■" THEN OVR
1170 IFA$="■" THEN END
1180 GOTO 1150
1190
1200 RESTORE
1210 FOR0 0 TO 15 READX POKEV+0 X NEXT
1220 DATA 250 135 50 170,100,0 110 40 11
0 150 245 0,0 135 60 170
1230 RETURN
1240 REM ****** MASINAC ***************
1250 FOR 0-0 TO 120
1260 READ X POKE 52000+0,X
1270 S0=S0+X NEXT 0
1280 IFSU<>15963 THEN PRINT GRESKA" END
1290 DATA 120,174 25 200 40 3 10 49 234,
173 0 220 201 121 240 16 201 126 240
1300 DATA 73 201 125 240 64 201 123 240
71,201 115,240 86 230 3 200 206 5 200
1310 DATA 206 5 200 230 1 200 230 5,200
206 11 200 230 12 200 185 2 10,5 141,1
1320 DATA 212 185 1 160 7 200 4 109 1 16
0 1,141 34 200 140 35 200 230 2 230 2
1330 DATA 230 2 142 25 200 16 125 234 23
0 1 200 201 155 206 1 240 201,190 230 0
1340 DATA 201 240 7 200 103,206 0,200 20
0,170 113 16,200 73 1 141,10 200 10
1350 DATA 64 203
1360
1370 REM ****** SPRAJTOVI ***********
1380 DATA 0 21 64 0 85 00 0 34 00 0 170
00,0 42,64,0 10 0 0,5 0 0,5,64 0 21 64
1390 DATA 160 85 00 161 85 84,85 21,20 2
0 21 20 0 21 20,0 83 40 0 83 32 0,255
1400 DATA 192 3 240 192,3 192 240 10 0,1
00 42 2 160 0
1410
1420 DATA 0 21 0 0,85 84 0 00,84,1,80 64
1 85 64 0 85 67,0 21,3 0,83,3,0,105
1430 DATA 3,0 105,74 0 100 110 0 00,171
0 85 67,1 85 87 1 85 97 1 85 64 1 85,64
1440 DATA 5 101 64 5 101 120 21,101 120
85 148 84,0
1450
1460 DATA 3 255 192 3 170 182 14 170 170
14 170 176 50 255,112 235,255,235 235
1470 DATA 00 235,234,255 171 50 255 172
```




```
50 188 172 50,170 112 50,170,172 14
1480 DATA 170,176 14 170,176 14 170 176,
14,170 176 14,170 170 3 110 152 3
1490 DATA 170 192 3 170,152 3 255 182 0
1500
1510 DATA 0 112 0 0 240 0 0,100,0 0 240,
0 160 112,0 102,34 10 155 255 10 60
1520 DATA 33 132 37,252 136 20 32 144,13
252 00 12 32 00 1,252 0 1 172 0
1530 DATA 0,130 0 0,136 0 0 130,0 0 130
0,0 136 0,0 136,0,3 222 0 0
1540
1550 DATA 0 0,102 0 0 R 16 0 0 0 16 0 3
0,0,0 0 32 0 0,192,12 0 0 0 40,16 16,3
1560 DATA 0,0 00 R 0 204 32 4 227,0 0,12
,128,3,10 0 0 3 152 0,240 0 0 0 32
1570 DATA 32 0 12 0 0 0 0,2 R 0 0
1580
1590 FOR R=234*64 10 235*64 READ X POKE
0,X 00=00+1 NEXT
1600 FOR0=230*64 TO 239*64+82 POKE0 0 NE
XT
1610 A=239*64 POKEA+3,160 POKEA+0,100
1620 POKEA+9,40 POKEA+12,40 POKEA+15,40
1630 POKEA+10,32 POKEA+21,32
1640 FOR0=14336 10 14336+55
1650 READX POKE0,X NEXT
1660 FOR0=14336+32*0 TO 14336+32*0+0 POK
E0,0 NEXT
1670 DATA 27,43,111 111,111 113 43,27
1680 DATA 220,232,240 249,249 249 232,22
0
1690 DATA 255,255,170,255,255,170 255,25
5
1700 DATA 16,56 102,102,102 192 06,10
1710 DATA 10,112 240 240,240 240 112,10
1720 DATA 16,120 252,252 252 252 120 16
1730 DATA 24,126,255,255,255 255,126,24
1740 POKE 251,100
1750
1760 PRINT CHR$(151),CHR$(147)
1770 G=1064 G1 1903 W=0 K1=0 K2=1 GOSUB
810
1780 G=1102 G1=1802 W=40 GOSUB 810
1790 G=1024 K=2 UU=1 ZZ=39 GOSUB 750
1800 G=1004 GOSUB 750
1810 G=1066 K 32 UU=3 ZZ=35 GOSUB 750
1820 G=1426 UU=4 GOSUB 750
1830 G=1074 UU=3 ZZ=20 GOSUB 750
1840 GOTO 140
READY
```

VAŽNO! VAŽNO! VAŽNO!!!

PO STAROJ CENI!
OD OVOG BROJA MALE OGLASE PRIMAMO NAJKASNIJE DO 15-og U MESECU! Čitko otkucan mali oglas sa prebrojanim rečima i plaćenom uplatnicom (ili fotokopijom uplatnice) šalji na adresu: Oglasno odeljenje NO „Politika" (za „Svet kompjutera"), Makedonska 29 11000 Beograd ili na šalteru oglasnog odeljenja NO „Politika" u Beogradu Makedonska 29. Uplate se primaju na žiro račun broj 60801-601-29728. Adresa, telefon i znaci interpunkcije se ne plaćaju. OBAVEZNO NAZNAČITE U KOJOJ RUBRICI OBJAVLJUJETE MALI OGLAS! MALE OGLASE NE PRIMAMO TELEFONSKI I NE ŠALJEMO UPLATNICE (morate ih sami popuniti)!

SPEKTRUM

GOLDEN SPECTRUM SOFTWARE - nudi vam hitove najnovijih i starih igara za ZX SPECTRUM. Cena kompleta je 500 din + kaseta + ptt. Imam veliki izbor USLUŽNIH COPY I RADIOAMATERSKIH programa. Programi su snimljeni i verifikovani na Spectrumu. Katalog je besplatan. Informacije na tel. 011/406 148 VLADA

NAJNOVIJI SUPERHITOVI ZA SPECTRUM. Stainless Steel, Ninja Master, Contract 2, Hunchback 3 (1-3) cena kompleta 800 din, kaseta 500 din telefonski (011) 535 930 **Vlada** (011) 535 844 **Ognjen**

HOGAR-SOFT - vam nudi hitove 86: Green beret, Ghosts n goblins, Bat man, Pentagram, Alien highway, Rock n wrestle, Bounder, Ping pong, Turbo esprit, Quazatron u kompletu 15 t. Spitting Images, Boulder Dash III, Show jump, Kirel, Equinox, Sp wizzy, Video olymp c, Sai Combat, Spike i Bomb Jack u kompletu 16 po njem komplet (800 din) + kaseta (500 din) + PTT (200 din). Kompletni besplatni katalog možete naručiti na adresu HOGAR SOFT **Saša Džumhur Čapajeva 52/1 71000 Sarajevo** ili na tel. 071/517-441

SPEKTRUMOVCI! Obradujte svog ljubimca! Mirage software Vam nudi najnovije i vrhunski sačinjene programe. Budite [illegible]!
CIGANOVIĆ MARKO 011/518-315 KESTENOVA 5 11030 Beograd

SPECTRUMOVCI, GASTONSOFT PONOVO SA VAMA!! Kod nas možete kupiti najnovije programe u kompletima (12-14 programa) za 1000 din po kompletu. Takođe prodajemo programe i pojedinačno po ceni od 100-150 dinara po programu. Imamo najnovije hitove kao što su Heartland, Tears, TT Racer, Dragons Lair, Biggles. Besplatan spisak, kvalitetni snimci, brza isporuka. **Marić Miloš Ustanička 128 11050 Beograd** Tel. 011/4888 782

SPEKTRUMOVCI!!! Superkompleti najnovijih programa po ceni od samo 700 din + kaseta. Superkomplet 31: GHOST'N GOBLINS, HOCUS FOCUS, BIGGLES 1 2, SPIKY HAROLD, 4 MIN TO MIDNIGHT, BOULDER DASH 3, EQUINOX, BOUNCES, CLIFF HANGER, WILLOW PATTERN, MOLECULE MAN, MUSICMAKER. Superkomplet 32: KUNG FU MASTER, WORLD CUP CARNIVAL, COMET GAME, TICKET TO RIDE, THE RIOT, BIG BEN, PYRACURSE, PLANETS 1 2, DEVILS CROWN, ACE, RALLY DRIVER 2, KAMIKAZE. Posebna ponuda komplet programa za presnimavanje samo 1000 din (komplet, kaseta i PTT). **Perić Nenad Raće Mladinov 12 37000 KRUŠEVAC** TEL. (037) 33 510"

SPEKTRUMOVCI!!! Jedini koji uz nisku cijenu programa (60 i 80 din) šalju direktno iz Spectruma. Uvjerite se! Uz to novi i najnoviji programi, popust i besplatan katalog. **BRANIMIR MIHAJLOVIĆ KAŠTELANSKA 43 54000 OSIJEK**

SPEKTRUMOVCI!
Uključujte i vi vaše programe brzinom KOMODORAL TURBO TAPE (3450 bd) - 500 ed. + cijena kasete. Željko Rašić Braće Radića 53 56273 Gradište

NAJJEFTINIJE!! SMS SOFTWARE Vam nudi najnovije programe za ZX SPECTRUM. Tražite katalog!! 026 21 128 **SAŠA**

SPECTRUMOVCI! NAJNOVIJI HITOVI CIJENE STARE 60 I 80 DIN. SNIMANJE IZ SPECTRUMA. KATALOG BESPLATAN. **PRUTKI ŽELJKO JOSANSKA 25 54000 OSIJEK**

PIRAT SOFTWARE LTD. - VAM NUDI NAJNOVIJE PROGRAME ZA ZX SPECTRUM. SNIMAMO DIREKTNO IZ KOMPJUTERA. GARANTUJEMO KVALITET. TEL. 011 466 655 **NIKOLA** I TEL. 011-462-844 **GVOZDEN**

ELECTRIC DREAMS - ZADOVOLJIT ĆE SVE SPEKTRUMOVCE, AMSTRADOVCE I KOMODOROVCE. SUPERKOMPLETI 800 DIN. KUNG FU MASTER, DIRTY MOVIE... BESPLATAN KATALOG. **VLADO GUPČEVA 26 55000 SLAV. BROD** 055/226 651

IN SOFTWARE vam nudi: Komplet A - BOBBY BEARING (GYROSCOPE 3), WITCH'S CAULDRON 2, HIJACK (otmica), ACTION REFLEX (odlična grafika), XARQ, CAMELOT WARRIORS, HUNCHBACK III (avantura 4 programa), SPORT OF KINGS, SNOOKER, FLYER FOX (iz vazduha), MAGIC LAND. Komplet B - MINDSTONE, KIDNAP, ATLANTIC CHALLENGE (trka s vremenom), MASTER OF MAGIC, MAFIA CONTRACT II, BLACK ARROW, NINJA MASTER (konačno stiglo), KNIGHT RIDER (vožnja sa 350 mph), DAN DARE, STAINLESS STEEL (fantastično), LABYRINTHON, 1986 WORLD CHAMPIONSHIP. Cena jednog kompleta (sa kasetom i PTT) iznosi 1500 din, oba samo 2600 din. **NIKOLA ŠEPECAN D. TUCOVIĆA 64 11000 BEOGRAD** tel. (011) 423 282

SPECTRUM SPECTRUM SPECTRUM
SPECTRUM SPECTRUM SPECTRUM
Kod nas možete nabaviti sve programe za vaš kompjuter počev od najnovijih do starijih legendarnih igara, možete nabaviti i najbolje i odabrane uslužne programe. Programi se nalaze u kompletima (900 dinara komplet) a možete zahtevati i posebno svaki program (150 dinara komad). Rok isporuke je 24 časa, kvalitet je zagarantovan.
Komplet 36: PAPERBOY, SUPERMAN, DAN DARE, STAINLESS STEEL, ATLANTIC CHALLENGE, OLE TORO, FORCE FIGHTER, HARQ, UNIVERSAL HERO, KNIGHT TYME...
Komplet 35: NINJA MASTER, KNIGHT RIDER, HIJACK, BOBBY BEARING, HUNCHBACK 3, BLACK ARROW, ACTION REFLEX, CAULDRON 2, MYSTERIOUS HOUSE, BERNIE
Komplet 34: KUNG FU MASTER, W. CUP CARNIVAL, BIG BEN, A.C.E., COMET GAME, RALLY DRIVER, THE PLANETS 1 2, PYRA CURSE, DEVILS CROWN, KAMIKAZE
Komplet 33: GHOSTS AND GOBLINS, CLIFF HANGER, BOULDER DASH 3, BIGGLES 1 2, HOCUS POCUS, EQUINOX, WILLOW PATTERN, MOLECULE MAN, SPIKY HAROLD
Komplet 32: ROCK'N WRESTLE, KIREL, SPLITTING IMAGES, SEX CRIME, RED HAWK, GP DRIVER, SPINDIZZY, FABALIBA, ONE MAN, MAX HEADROM, TANTALUS, BOUNDER
Komplet 31: HEAVY ON THE MAGICK, PENTAGRAM, STARSTRIKE 2, BENNY HILL, GREAT FIRE OF LONDON, SAMANTA FOX, QUAZATRON, MOON PATROL, EXODUS
Komplet 30: SPITFIRE 40, ALIEN HIGHWAY, BATMAN, SAI COMBAT, ENDURANSE, SUPER BOWL, COSTA CAPERS, CHICKEN CHASE, FA CUP FOOTBALL, ARENA
Komplet 29: GREEN BERET, THE WAY OF TIGER, BOMB JACK, VISITORS, YL SKOOL DAZE, CYBERUN, BACK TO THE FUTURE, PANAMA JOE, ROBOT MESSIAH
Komplet 28: PING PONG, AMAZON WOMEN, TURBO ESPRIT, YABA DABBA DOO, RED LIGHTS, FRIDAY 13, SPELLBOUND, MUGSUS REVENGE, ATHLETE, SOUL OF ROBOT
Komplet 27: TOMAHAWK, BEACH HEAD 3, SKY FOX, WEST BANK, MOVIE, BARRY MC GUIGAN BOXING, JET SET WILLY 4, BLADE RUNNER, BATTLE OF PLANET

USLUŽNI KOMPLET 3 (22 programa - 1000 din): DEVPAC 7.8, TURBO LOAD, LEONARDO, MEGA BASIC, C COMPILER V 1.0, COMPLETE MACHINE TUTOR, TEKUĆI RAČUN, GAME DESIGNER, COMPRESSOR, PAINTBOX, LOTO, TELEFONSKI IMENIK
USLUŽNI KOMPLET 2 (26 programa - 1000 din): DEVPAC 3, ILLUSTRATOR, ART STUDIO, MASTERCOPY, BETA BASIC 3.0, EDIT ASSEMBLER, FP COMPILER, SPEED OFFICE, WHITE LIGHTNING 2.0, BUDGET MANAGER, THE QUILL, BARCHART
USLUŽNI KOMPLET 1 (37 programa - 1000 din): ASSEMBLER, PASCAL HP4S, TASWORD, BETA BASIC 1.8, MONEY MANAGER, MULTICOPY 3.2.1, IS COMPILER, ADDRES MANAGER, MELBOURNE DRAW, SATANCOPY 4, Z 80 ASSEMBLER, LISP

SPECIJALNA PONUDA - 22 nezaboravne igre za samo 900 dinara!!! To su: MANIC MINER, PENETRATOR, JET SET WILLY, JET PAC, KILLER KONG, BLUE THUNDER, W. CUP FOOTBALL, FIGHTER PILOT, SABRE WULF, PACMAN, PINBAL...

Do izlaska ovog broja vašeg omiljenog časopisa stići će i super najnoviji KOMPLET 37 SA 14 najnovijih uzbudljivih...
PREDRAG DENADIĆ D. Karaklajića 33
14220 LAZAREVAC, tel. 011/813 288

SPECTRUM SPECTRUM SPECTRUM
SPECTRUM SPECTRUM SPECTRUM

GO TO NESHA SOFTWARE. Najnoviji Spectrum hitovi. Pojedinačno 80 din, kompleti od 5 programa - 200 din. Pokloni, popusti, kvalitetni snimci, besplatan spisak. **NENAD GRDOVIĆ** Drugi bulevar 49/35 11070 **N. BEOGRAD** (011) 121 598

SPECTRUMOVCI!! Za vaš SPECTRUM smo izabrali samo najnovije i najkvalitetnije programe kao što su BOBBY BEARING, ACTION REFLEX, HIJACK, CAULDRON II. Programe snimamo direktno iz SPECTRUMA. 011/477 333 **ALEKSANDAR** ili 011/477 173 **GORAN**

Prodajem preko 300 uslužnih programa za ZX Spectrum: WRITER, MASTERFILE V9, PASCAL HP4TM(8), ARTIST, BUSSINES GRAPHIC, paket poslovnih programa MASTER OFFICE. Prevode na uputstva za TURBO ARTIST, SPECTRUM DRAW
Snimanje iz kompjutera. Niske cene. Besplatan katalog. **MILIČIĆ VOJISLAV** Maršala Tita 82 34220 **LAPOVO**

SPEKTRUMOVCI I MIRAGE SOFT vam je spremno najnovije i najbolje: Rupert, Dan of Figure Hero, Cle Yoro, Mantronix, Paper boy, Force Fighter, Rebel star 2, Scups Superman, Universal hero, Toad Runner, Mermaid Madness i ostali najnoviji kompleti. Tražite besplatan katalog, cena jednog je 1050 dinara + kaseta + ptt. **MARKO CIGA NOVI**, ul. Kestenova 3, 1**1037 BEOGRAD** tel 011 [illegible]

NOVO!
KOMPJUTERSKI REČNIK ENGLESKO-SRPSKOHRVATSKI SRPSKOHRVATSKO-ENGLESKI KOMPJUTERSKI REČNIK ZA ZX SPECTRUM. POR**E**D 4000 ČESTO UPOTREBLJAVANIH REČI SADRŽI I SPECIJALAN DODATAK OD 400 KOMPJUTERSKIH IZRAZA. KOMPLET KASETA + PROGRAM — POŠTARINA IZNOSI 1500 DINARA. ISPORUKA ODMAH.
NARUČITE NA TELEFON
011 487 662 (OD 17 DO 19 h)

TROPSKY SOFTWARE prvi put u svetu kompjutera! Garantujemo za prodajemo glupe programe. Katalog je besplatan. Cijena za kolekcionare: Najnoviji program — 150 din. Cijena svih programa pada svih 20 dana za 20–50%. Svi programi se naručuju pojedinačno. Ekstra popust: Da sledeće programe naberite 12 komada + program + PTT — 1990 din. Paperboy, Rupert, Stanislaw stsal, Dan Dare, Ninja Master, Kung fu master, Cessal game, Jack the ripper, Knight rider, Hijack, Xarq, Bobby bearing, Action reflex, Ace, Boulder, Biggles 1 2, Hassit 1 2, Redhawk, Ghosts n goblins, Spindizzy, Spitting images, Boulder dash III. Može po več [illegible] CHESS Ascrae. [illegible] Kovačića 25 71 131 Gundulićeva 4 22-825 Centar 5,3 21 630 43320 **KUTINA** – poziv 045

SPEKTRUMOVCI! Najnoviji programi (Outlaw, Ninja Master, Jet) 60 dinara, komplet 250(!) Besplatan katalog! Cannibal's soft, Tijova 52, 54512 Feričanci. Telefon 054/725 064 **VLATKO** 711 883 **DALIBOR**.

SPEKTRUMOVCI! Nudi m vam dva programa koji 100% presnimavaju sve programe. Snima i na normalno i turbo brzine. Cena 1200 d. sa kasetom. Tel 087 40 271

SPEKTRUMOVCI! Programi za 50 din. Katalog besplatan **GORAN JAKOBOVIĆ** [illegible] Tesla 55 **55330 VELIKA**. Tel 055 51 255

SPECTRUM RAINBOW software vam nudi Sinclair [illegible] Turbo 1 2 [illegible] + 50 drugih. Copy programa [illegible] za 100 din. Hisoft + Toolkit [illegible] + kaseta + ptt za 1500 din. [illegible] programa koji [illegible] Ako želite [illegible] super [illegible] programe javite se, katalog sa 2000 programa je besplatan **KIRČO MIHAJLOVSKI**, Moše Pijade 128, 91300 **KUMANOVO** Tel 091/23 800

Profesionalne tastature za računar Sinclair Spectrum i joysticke sa interfejsom prodajem tel 011/422 973

SPECTRUM najnovije igre i programi pojedinačno 50 120 din. Prodajem ORAO 132, Commodore. **JANE SANDANSKI 10/1 14 91000 SKOPJE**, 461 608 posle 20 h

NAJBOLJA PONUDA: Najnoviji i najbolji programi u kompletima 700 din. i pojedinačno. Njemu [illegible] besplatan katalog **SINADINOVIĆ DRAGAN** Gundulićeva 12 34300 **ARANĐELOVAC** tel 034/714 048

SPECTRUM Najnovija igra Superman II, Mad [illegible] Rupert II. Pojedinačno (100 150) [illegible] plaćanje. 011/620 220 ili 388 070

SPECTRUM Najnoviji hitovi Figure [illegible] Dan Dare I Cups, Caldron III [illegible] Attack, Commando, Croi hitovi. Spisak besplatan. **DEJAN MILIĆEVIĆ**, 27. marta br. 21/VIII 011 332 875 777 309 **11000 BEOGRAD**

NAJNOVIJI SPECTRUM programi. Snimamo u kompletima (700 din) ili pojedinačno. Imamo Paper boy i Chess. Katalog besplatan 011 [illegible]

SPECTRUM + dodatni [illegible] sa [illegible] kasetofon prodajem Tel. 011 4882 231

MODEM ZA SPECTRUM. Najkvalitetnija izrada za vaš računar 011/[illegible]

Kao i uvek **PILAC SOFT** vam donosi samo najnovije programe: Great Escape (herojstvo u nacističkog logora), Fruit Zita (Micro Gen), Trailblazer (Gremlin Graphics), Avenger (Way of Tiger 2). Programi pojedinačno i u kompletima **DRAGAN MIŠOVIĆ**, Severa boraca 2 a **11000 BEOGRAD** 011 415-420

MAXI SOFTWARE vam predstavlja najnovije programske hitove za vaš Spectrum. Najnoviji komplet X 16: Bobby Bearing, Hijack, Caldron II, X 18: Kung fu master, Frogg, Ace. **ALEKSANDAR ZEC** General Ždanova 36 1 **11000 BEOGRAD** 011/446 164

SPECTRUM I COMMODORE Ghosts n Goblins, Tvdostwo, Jack the Nipper, Kung fu master, Dom, to Slamanka, Spitting Images, Leaderboard, Paperboy, Pentagram, Greenberet, Caldron II, Way of Tiger 1 2 3 za svakih 10 programa četiri poklanjamo **VLADIMIR JANKOVIĆ** Hilandarska 3 **BEOGRAD** Tel 011/328 966

SPECTRUM HARDVER Veliki izbor dodatnih uređaja vrhunskog kvaliteta po povoljnim cijenama. Specijalni popust na komplet Kempston interface + Ručna palica. Informacije (054) 589 587 F.N.J. electronic Jantova 12 58000 Split.

ROCKY SOFT najnoviji i najbolji programi prvi put na jugoslovenskom tržištu: Boulderdash 5 6 7 [illegible] prodaju tom do 25 N O M A D, Prodigy, Rebel Planet i mnogi drugi. Naručite katalog **DRAŽEN NOVAK** 5 [illegible] 42300 **ČAKOVEC**, tel. 042 633 108

OLDTIMER SOFT Najnoviji [illegible] programa kvalitetni snimci [illegible] cena besplatan katalog [illegible] Tražite na 011 436 [illegible] **MIROSLAV RADOSAVLJEVIĆ** [illegible] 2 11000 **BEOGRAD**

PRODAJEM ZA ZX SPECTRUM literaturu [illegible] oko 700 programa na TDK D60 kasetama sa [illegible] RS 232 kabl za printer tel 011 642 385

SPECTRUMOVCI Najnovije hitove za vaš kompjuter po cijenovnim cenama pojedinačno ili u kompletima na vašim ili našim kasetama. Nudi vam CVIKER SOFT. Usluga brza i efikasna. Katalog besplatan **DUŠKO TOPALOVIĆ**, Kosmajskog odreda 12 11090 **BEOGRAD** tel 011/585 662 ili **MILOŠ** 476 180

SPEKTRUMOVCI! Još uvek vam nudim veliki izbor najnovijih programa pojedinačno i u kompletima. **JOSIP GUSIĆ**, Bulevar AVNOJ-a 117/3 11070 **NOVI BEOGRAD** tel 011/146 173

DELTASOFT vam predstavlja najnovije igre strane produkcije. Donosimo vam: 1942 (Elite — bekstvo iz [illegible] Pac Tika), Paperboy (Elite — raznosač novina), Heartland (Odin), Wat (Mastertronic — [illegible]), Lightforce (FTL — izvrsna arkadna igra — classic), Uridium (arcade na Spectrumu), Gauntlet ([illegible]), Bobby bearing ([illegible]), [illegible] (Ocean — [illegible]), Great escape (Ocean — bekstvo iz logora), Revolution (Vortex — Sinclair User Classic). **GORAN OCOKOLJIĆ**, Bulevar Lenjina 113 11070 **NOVI BEOGRAD**, tel. 124 720

SPEKTRUMOVCI! Najnoviji hitovi, kvalitetna usluga i niske cene. Program 50 din. Katalog besplatan. **FRUTKI ŽELJKO** Bosanska 2 54000 **OSIJEK**

SPEKTRUMOVCI!!! Najnoviji komplet 30: Superman, Paperboy, I C U P S, Figure chase, Ice cascade, Force fighter, Cle toro, Rebel star 2, Mermaid Madness, Caves of mines, Universal hero, Olé, Death Toad runner, Mantronix. Komplet (800) + kaseta (450) = 1250 din. **RADOVIĆ BRANISLAV** S. Marinkovića 14 4 21000 **NOVI SAD** 021 23 682 ili 021/424 424 (u krađom)

NIŠ SOFT! Najnoviji programi za Vaš SPECTRUM jeftino, brzo i KVALITETNO. 12 programa 600 din. N[illegible] stog dana! Kvalitet garantuje [illegible] NIŠ SOFT. Petrović Čedomir, Stanka Paunovića 48/7 **NIŠ** tel 018 23 802

MESHAJ SOFT vam nudi najnovije i najbolje programe za vaš SPECTRUM. Prodaja pojedinačno 120 dinara i u kompletima 800 dinara. Imamo Caldron 2, Black arrow, World cup [illegible] Snimanje direktno iz Spectruma na profesionalnom audio [illegible] Za obaveštenja i besplatan katalog obratite se na adresu: **KOLAŠINAC ĐORĐE** Dragojla Stevana 35 31330 **PRIBOJ** tel 033/52 892 52 377

Bezmetan komplet No 14 Bobby Bearing, dinamite dan 2, Paper Boy (heartland), Rupert itd. **RUDI** tel. 051/482 285

COMMODORE

SHADOW COMPUTER GRAPHICS
PO DRUGI PUT NA YU SCENI SA NAJNOVIJIM HITOVIMA KAO ŠTO SU: [illegible] CAULDRON 2, DYNAMITE DAN 2, W.C. CARNIVAL, A.C.E., THE ICE [illegible], DARK SCEPTRE, KUNG FU MASTER, KNIGHT RIDER, HIJACK, HEARTLAND, PAPERBOY, [illegible] NIŠTU I SLUŽNOKORISNIČKIH PROGRAMA: THE WRITER, BETA BASIC 3.0, ART STUDIO, W. LIGHTING. UKOLIKO NE VERUJETE NARUČITE BESPLATAN KATALOG! KVALITET SNIMKA JE NA NAJVIŠEM NIVOU! PRODAJA SE VRŠI POJEDINAČNO ILI U KOMPLETIMA NA NAŠIM ILI VAŠIM KASETAMA (program + kaseta C60 + ptt 1500) a cena pojedinačnog programa je 150 [illegible]
MNOGI SU SE VEĆ UVERILI U NAŠU ORIGINALNOST! VELIKI IZBOR HARDVERSKIH USLUGA! JAVITE SE: NEMANJA TEL. 428 352, NIKOLA TEL. 765 956

C 64/128 Za disk 1541 1570 1571 novi DOS program ADM16 (ADVANCED DISK & MEMORY MENAGER) znatno povećava iskorišćenost diska i memorije C 64. ADM16 omogućuje [illegible] strukturu file sistema (16 nezavisnih [illegible]) [illegible] BASIC memorijske banke (u memoriji se nalazi 3 nezavisna BASIC programa istovremeno!) 29 bila disk i memorijskih komandi, ubrzano punjenje programa. Informacije **Z. DOLENEC**, LENJINGRADSKA 4 41000 **ZAGREB**

C-64 KAVURMA SOFT VAM ZA 2000 DIN. NUDI KASETU + 20 IGARA PO VAŠOJ ŽELJI. EVO NEKIH: N O M A D, NINJA MASTER, 1ST STARFIGHTER, MONTEZUMA'S, BOMBJACK 1 i 2 I MNOGE DRUGE NOVIJE PA ŽURITE! [illegible] JAVITE SE NA TEL. 635 985 ADRESA: DUKANAC

MALI OGLASI

[illegible] KATA[illegible]

COMMODORE 64 [illegible] SOFTWARA [illegible] BRINE SIMULATION [illegible] INFILTRATOR 2 [illegible] HOLES FOCUS LEADERS [illegible] TITANIC GLADIATOR [illegible] SUPERBOWL [illegible] GIBE 3 [illegible] BLACK HOLE [illegible] PORUKA NAJBOLJE I NAJJEFTINIJE [illegible] IGRE + KASETA + POŠTARINA SAMO [illegible] DINARA **NIKOLIĆ VLADIMIR**, ŽIVKA [illegible] **71000 SARAJEVO** TEL 071/[illegible]

YUGOSLAV CRAKING SERVICE [illegible] programe za C 64 [illegible] kasete [illegible] SPEEDOS I PROM [illegible] ZA PC [illegible] YU MAIL BOX
YU [illegible] 38 **02391 PREVALJE** tel 0[illegible]
YU [illegible] 125 20 **11000 BEOGRAD** tel 011/767 [illegible]

COMMODORE 64 NAJNOVIJI NAJBOLJI PROGRAMI KOMPLET 1 SEX GAMES 2 SPINDIZZY 2 PARALLAX (TRIGLUM 4) PICTURE PERSPECT SUMO FIGHT OMEGA PLANET DR NO [illegible] QUEST 4 TRIKKIES [illegible] KOMPLET [illegible] TOMESTOS ATTACK [illegible] BEL PLANET PYRAMID STAR [illegible] PANORAMA LEISURE LARRY [illegible] DONT MAILING MONSTER KOMPLET 3 STREET HAWK SPECTRUMOV MEGALIT TENNIS [illegible] ONEHUNDRED TRIMMING III [illegible] PLAYING 440 CYBORG GAMES KILLER CROSS RACING MOTTYMOLF PRO BOXING 2 KOMPLET 4 MISSION AD SECOND CITY PROGRAM GODINE ROCK N ROLL ME[illegible] ASTERIX III RAMBO III [illegible] STORY MAKER JOHNY RAPP KOMPLET 5 TRISTAN & IZOLDA [illegible] SOUTHERN BELLE PERRY RHODAN SKY [illegible] MICROCOSMOS [illegible] TIMETRAX FRANKIE G.T.H. 2 INTRO [illegible] KOMPLET + UPUTSTVA + KASETA + PTT = 1500 DINARA KOMPLETA = 2800 3 KOMPLETA = 4000 4 KOMPLETA = [illegible]200 SVIH 5 ZA 4200 DINARA ROK SNIMANJA 1 DAN [illegible] CHESSMASTER 2000 [illegible] ZAJEDNO SA [illegible] EXPLODING FIST III JOŠ PREKO [illegible] KASETNIH DISKETNIH [illegible] **VUJOVIĆ ĐURICA** USTANIČKA [illegible] **11000 BEOGRAD** TEL 011/[illegible] 242

COMMODORE HARDVER [illegible] po povolj[illegible] Spectrum popust na ROM mo[illegible] (0[illegible]) 5[illegible] 987

BG servis Komplet [illegible] Spellbound [illegible] alpha [illegible] NOMAD [illegible] Tau [illegible] Ghost[illegible] Samantha Fox Green Beret [illegible] Spy [illegible] Knight [illegible] Leaderboard [illegible] Commando [illegible] **DIMITRIJE ĐURIĆ** [illegible] **11000 BEOGRAD** [illegible] **BORIS JANKOVIĆ** [illegible] **11070 N BEOGRAD** tel 011 672 [illegible]

[illegible] SOFT [illegible] Sound [illegible] Adresa **Goran Zekanja**, [illegible] 59 Zagreb [illegible]

COMMODORE 128, disk 1571 [illegible] 011/4884 248

COMMODORE 64 paket 20 [illegible] programa [illegible] Wimbledon [illegible] Beast Rally of Africa, [illegible] Cricket [illegible] Leaderboard Golf Skyfox [illegible] Knightgames 5 Komplet – kaseta + poštarina – 1990 din **JAKOV ŠAKIĆ** [illegible] 28 **58000 SPLIT**

16,118+74 besplatan katalog **ALEKSIĆ DUŠKO** Golubinačka 70 **22320 INĐIJA**.

C 64 [illegible] programi komplet + kaseta – 1000 din 091/415 2[illegible]

O.S.A. SOFT Najnoviji [illegible] za C 64 na kaseti [illegible] Batman Illuminator [illegible] Velociped II [illegible] Queen Flash [illegible] Knight [illegible] Sve programe + kaseta = 2100 [illegible] 10 programa 1200 [illegible] Nomad [illegible] **KAMBER AMIR** [illegible] **75000 TUZLA** tel 075 21[illegible]

COMMODORE 64-128
najniže poručećom KOMPLETE

EDUKATIVNI PROGRAMI –	[illegible] 8 prog	[illegible] din.
MUZIČKI PROGRAMI –	[illegible] 8 prog	1800 din.
LOGIČKE IGR. [illegible]	[illegible] prog	[illegible] din.
[illegible] VEŠTINE –	[illegible] 8 prog	[illegible] din.

programi su sa detaljnim uputstvom za korišćenje

[illegible] – BATKA MITROVIĆA 96 11030 BEOGRAD 4 TEL. 011/516999

C 16 C 116 C +4 COMMODORE [illegible] 1600 [illegible] Wimbledon Sky [illegible] Arena 3000 [illegible] Legionnaire [illegible] Flight path 737 [illegible] Commando [illegible] Air wolf [illegible] Chess [illegible] B.M.X. [illegible] Las Vegas [illegible] Frogger [illegible] Galaxian Spectipede [illegible] Cuthbert [illegible] Space wars [illegible] attack,

KOMODOR 64 20 LIARA [illegible] CYBERRUN MOVIE SEX GAMES 2 RAMBO 3 SUPER GAMES 3 ASTERIX 2 MIAMI VICE [illegible] MOTO GUZZI TEDDY [illegible] MAFIA 2 GARBAGE [illegible] LOS BATMAN ICARUS [illegible] GYROSCOPE 3 KNIGHT RIDER KOMPLET + KASETA + POŠTARINA 1[illegible] DINARA ISPORUKA OD [illegible] GAJIĆ NENAD PERE KOSORIĆA 18 BEOGRAD 11185

Šah grandmaster [illegible] Crazy golf We[illegible] Major [illegible] World cup fo[illegible] Skram [illegible] Armah Olym[illegible] Ski [illegible] Tenis [illegible] Turbo Tape 30 [illegible] Za [illegible] uputstvo za [illegible] Flight Path 737 Radio [illegible] **DEJAN DŽODAN** [illegible] 124 **11030 BEOGRAD** tel. 011/5[illegible] 956

COMMODORE 64! Najbolji programi po [illegible] Svi u turbo modu Besplatan katalog. **YUR[illegible]SOFT** Triglavska 8/10 **18000 NIŠ**

ZA COMMODORE 64 najveći izbor kasetnih hitova POLICE ACADEMY 1942 PANIC IN LAS VEGAS FIST II SOLDIER ONE (BACH HEAD V) DANTES [illegible] GAMES (8) WORLD GAMES BALBAZER II SUPER CYCLE GREEN BERET II SWEDIS EROTICA, ASTERIX III ST BRIDES [illegible] LEONE, GIRLS & BOYS HOLLIDAY RAP THE GLUTTEN I sve ono što vam drugi [illegible] **IVAN TEŠKOVIĆ**, [illegible] 125 20 **11000 BEOGRAD** tel 011/767 [illegible]

COMMODORE 64 [illegible] programa Leaderboard golf Titan [illegible] Mission Elevator [illegible] Knight Rider Miami Vice Knight Games [illegible] Trax, Movie Madness [illegible] Ghoul's Goblins [illegible] Sport [illegible] Space Talisman Infiltrator II Komplet + kaseta + poštarina [illegible] 1600 din **UNIVERZUM SOFT** [illegible] 14 **58000 SPLIT**

KOMODORCI! [illegible] garancija kvaliteta [illegible] vas najveći izbor kasetnih, disk programa sa [illegible] po povoljnim cenama. Saveti i kompleti za početnike i svako doba vama na usluzi **SUPER SOFT** Drugi bulevar 34/52 **11070 NOVI BEOGRAD** tel 011/131 [illegible]

CP/M programi veliki izbor na [illegible] disketama. Tel 022/221 188

COMMODORE 64 SUPER JEFTINO! Super [illegible] 70 najnovijih svetskih hitova za samo 3000 dinara. The Jet, Flight Simulator 4 Infiltrator 2 Red Hawk, Leaderboard Golf Biggles 2 Sve [illegible] 70 programa – kaseta – 3000 dinara **[illegible] NIŠA DIVLJAK**, 45 [illegible] 24 **44000 SISAK**, tel 044/2[illegible] 451

COMMODORE 64 profesionalni prevodi: Programmer's Reference Guide 3800 d, mašinski jezik za početnike 2400 d grafika i zvuk 2400 d, Basic priručnik 2400 dinara Simon's Basic 2400 d, Pascal 1200 d. Na višestruke narudžbe popust 10% **DUŠKO BJELOTOMIĆ**, Centar [illegible] **54550 VALPOVO** tel 054/82 [illegible] ili 041/[illegible] 143

COMMODORE 64 najbolji kompletni programi i najnovije igre za disk. **DORAN DIMITRIJEVIĆ**, Susedgradska 29 **11090 BEOGRAD** 011/535 707

DETALJNO OBRAZLOŽENJE PROGRAMA za crtanje matematičkih funkcija svih vrsta u grafici 320 × 200 za Commodore 64. Obrazloženje obuhvata Basic program [illegible] mašinskih rutina [illegible] zaštita protiv [illegible] programa [illegible]. Za dodatne informacije obratite se na adresu **MINI SOFT** Prijelet 22 **61000 LJUBLJANA**

COMMODORE 64 Najnoviji hitovi snimljeni na turbo 250. Besplatan katalog [illegible] tel 430 874

PIRSI SOFT – najnoviji programi za vaš Commodore 64 Hacker II Infiltrator [illegible] Cene veoma povoljne. Besplatan katalog **KOVAČEVIĆ SAMIR** ul Ante Zuanića 15a **88000 MOSTAR**, tel 088/415 124.

RAČUNAR COMMODORE 64 + kasetofon + joystick + 14 kaseta programa + literatura prodajem 011/822 880

C-64 PRODAJEM. RESET modul Turbo ostaje nakon resetiranja većine programa (1000 din). TURBO modul + RESET Turbo u modulu (3000 din). T priključak za 2 kasetofona, presnimava za vreme programa (3000 din). NAVLAKA zaštita od prašine za kompjuter (500 din) za kasetofon ... deo programa + PTT. ZDENKO ŠIMUNIĆ, Kolareva 58 41410 V. GORICA, tel. 041/714 698

COMMODORE 64: Bomb Jack 2, International Karate 1 2, Green Beret, Moles of Yesud 3, Samantha Fox. C nam programa 80 100 dinara. Besplatan katalog. OLIVER TORLO, Braće Dukića 17 88000 MOSTAR, tel. 088/34-514

COMMODORE 64: Najnoviji i najbolji svetski hitovi po minimalnoj ceni i Katalog besplatan PETAR GIGOROV, 29 Novembar 51 92300 KOČANI, tel. 092/75 335 i 092 7n 451

INTERFEJS za C 64 128 omogućava da svaki običan kasetofon radi kao kompjuterski. Uređaj u plastičnoj kutiji, sa kablom priključcima garancijom 4200 dinara! SLOBODAN ŠĆEKIĆ, Bulevar 23 oktobra 87 21000 N. SAD tel. 021/58 573

EPROM MODULI ZA C-64/128. Turbo + reset 5000 din. Simon s Basic 7000 din. HELP 64 + 6000 din. MONITOR + reset 8 500 din. UNIVERZALNI MODUL bilo koji vaš program do 8 K upisujemo u Eprom. Automatski start i onemogućeno kopiranje 4000 din. Moduli su u plastičnim kutijama i za svaki je uputstvo za korišćenje. BRUNOSLAV ANGEBRANT, Strossmajerova 128 OSIJEK tel. 21 061 27 888

EMPIRE SOFT: C64 kaseta poštanina 18 programa ... Ninja, Mission D. Arac, CY Berg, Gucos ... 3 Hopeless, Starter 4 Thalamnalon (indeal) ... 1000 i jedinačno. Adresa GORAN BOŽINOVIĆ, Jovana Ristića 38/3 tel. 034/60 016, 34000 KRAGUJEVAC

PRODAJEM najnovije programe za Commodore 64 128 i CP/M i obavljam obuku za rad na istim računarima. Tel. 011/333 321 BANE

MASTERFORKS za C 64 128 je razdelnik koji omogućava presnimavanje svih i zaštićenih programa 70% brže! Moguće kopiranje celih kaseta odjednom! 2800 dinara sa garancijom 1 g. SLOBODAN ŠĆEKIĆ, Bulevar 23 oktobra 87 21000 N. SAD tel. 021/58 573

COMMODORE 64 Najnoviji programi po ceni od 30 do 80 din. NEBOJŠA TATIĆ, Trg B. Radičevića 5 21205 SR. KARLOVCI, 021/881 744

WC SOFT programi za vaše ljubimce. Najjeftinija i najbolja ponuda za Commodore i Spectrum. 20 programa po vašem izboru sa našom kasetom samo 1000 din. Stari i novi hitovi. Katalog besplatan. Pojedinačno programi 50 din. Popusti. BOGDAN DANILOVIĆ, Dositejeva 51 BEOGRAD tel. 620 791

EMPIRE SOFT – C64 komplet War Druids Ninja 2, Arcana, Spikes, Starlet, Hollywood, Confuzion, Warhawk, Ghostbusters 2 + 4 poklona = 1000 naručite GORAN BOŽINOVIĆ Jovana Ristića 38/3 tel. 34 60 016 34000 KRAGUJEVAC.

C 64! Komplet 50 najnovijih programa, komplet 50 uslužnih programa, komplet za početnike 150 programa. Komplet + kaseta = 3500 din. Garantovan kvalitet snimka. PETAR SIMOVIĆ, Braće Nenadović bb 14210 UB

COMMODORCI! Boulderdash 6-8, Danjare, Jack, Thrilpper, Ninja 2, War Hawk, Chessmaster 2000, Druids, Alley Kat, Pepsi, Airwolf 2. Sve ima na 011/148 744 M&S Soft

C. I. D. PRESENTS: Hollywood rebus, Shogun, Arcana, Hunter War, Tau-ceti, Druids, Samantha Fox, Splitting Persona, Miami vice, Hole in one, Pacman, Dracula, Bowling, Picnic, Penny Mem... Cena 2000 din + naša kaseta tel. 4856 570 DURA.

COMMODORE 64 od 30 najnovijih igara izaberite 15 koji sa kasetom i PTT-om koštaju samo 1500 din. Spisak na tel. 4440-952. ĐORĐE STEPANOVIĆ, Čučuk Stanoje 2 11000 BEOGRAD

COMMODOROVCI! Tražite besplatan katalog i iz njega odaberite 50 programa + kasetu + poštarinu + priručnik Preference Guide – samo 5200 dinara. Imamo sve najnovije hitove. Isporuka odmah za 24 h. III Bulevar 130/183 11070 BEOGRAD 011 148 744

COMMODOROVCI! Najnoviji kompleti superhitova, AZTEC, BOULDERDASH 1-4, ASTERIX 2, SEX GAMES 2, GREEN BERET 2... GREMLIN SOFT 011/424 744

MASTERFORX PLUS za C 64 128 je razdelnik sa ugrađenim pinto zvučnikom koji omogućuje zvučnu kontrolu presnimavanja! Vrhunski dizajn, profesionalni kvalitet! 4500 dinara sa uputstvom SLOBODAN ŠĆEKIĆ, Bulevar 23 oktobra 87 21000 NOVI SAD tel. 021/58 573

COMMODORE 64 Ne dozvolite da Vas vezuju ... ... Izaberite sami svoj kompjuter na poluprazno ... pomoć Vrhunski ... program Tel. 011/417 271

COMMODOROVCI! MEGATAPE, program koji presnimava 50 raznih zaštita (NOVALOAD DATA PE...) Program + kaseta = 1200 din. GREMLIN SOFT 011/424 744

C 64. Prodajem stare i nove hitove. Katalog 70 dinara. Brza i kvalitetna usluga. DANKO DOLINAR, Najnikovićeva 23, 41000 ZAGREB tel. (041) 635 234

COMMODORE PC 128 (CP/M microsoft basic su podrške 128. Multiplan, Fortran 80, Fast tracker 3.0 (copy), Ada, 3d Graphic, itd. Wordstar 3.0 za samo 800 dinara po komadu ili 4000 din. Svi navedeni programi + 5 mojih disketa 8000 dinara. ĐURICA VUJOVIĆ, Ustanička 181 11000 BEOGRAD telefon 011/4884 242

COMODORE 64 najnoviji programi po ceni od 78 dinara telefon 809 883 SRLE.

COMMODORE 64 Geo-cad profesionalni program za projektovanje na kompjuteru!! Zatražite 3 diskete. Za samo 3500 dinara ili sa mojom disketom 6000 dinara. ĐURICA VUJOVIĆ Ustanička 181 11000 BEOGRAD telefon 011/4885 242

COMMODORE 64: profesionalni prevodi: priručnik (1 300) Programmer's Reference Guide (1 500) mašinsko programiranje (1 300) grafika i zvuk (1 000) matematika (1 000) disk 1541 (800) uputstva za uslužne programe Simon's Basic (700) Praktikalk (800) Easy Script (500) V zawriter (500) Pascal (500) Mae (500) Help 64 – (500) Multiplan (800) Stat 64 (600) Graf-64 (600) Supergrafik (600). U kompletu (11 000). „KOMPJUTER BIBLIOTEKA", Bate Jankovića 70 32000 ČAČAK tel. 032/30 34

LALE SOFT 8 Najnoviji hitovi za C-64/128. 20 igara + kaseta – 1800. Ulice Lajoš Šenoćka 26 BEOGRAD tel. 787 520

KOMPJUTER BIBLIOTEKA

S.K.* br 11/86

1 COMMODORE 128 – PRIRUČNIK
Knjiga detaljno objašnjava rad u sva tri moda. C 64, C 128, CPM
Cena 2500 din

2. UPUTSTVO ZA DISK 1570/1571
U potpunosti objašnjen rad sa diskom. Cena 2000 din

3 COMMODORE 128 – PROGRAMERSKI VODIČ
Za one koji žele više. Čitajte o periferijama, arhitekturi, mašinskom programiranju, lokacijama. Upoznajte svoj C 128
Uskoro za vas. Cena 3000 din

4 CP/M PLUS
Detaljno objašnjen rad sa ovim popularnim operativnim sistemom. Cena 2500 din

5 COMMODORE 64 – MEMORIJSKE LOKACIJE naterajte svoj kompjuter da radi ono što vi želite. Upoznajući svaku lokaciju upoznaćete duh svog računara. Cena 2500 din

6. COMMODORE 64 – KURS ASEMBLERSKOG PROGRAMIRANJA
Konačno prava knjiga za mašinske programere. 100 poglavlja ništa ne ostavlja neobjašnjeno. Uskoro! Cena 3000 din

7 AMSTRAD CPC 464 – PRIRUČNIK
Potpuno objašnjen rad sa računarom. Cena 2000 din

8 AMSTRAD CPC 6128 – PRIRUČNIK
Knjiga detaljno objašnjava rad u bejziku, LOGO, AMSDOS, CP/M i još mnogo toga. Uskoro. Cena 3000 din

SVE KNJIGE SU KVALITETNO ŠTAMPANE, KORICE SU PLASTIFICIRANE, POVEZ TVRD

Naručujem knjige: 1 2 3 4 5 6 7 8 (zaokružite broj)

Ime i prezime ______________

Ulica i broj ______________

Mesto ______________

„KOMPJUTER BIBLIOTEKA", FILIPA FILIPOVIĆA 41, 32000 ČAČAK, Tel. 032 3120

ZA COMMODORE 64. Velika rasprodaja i ponuda programa i garantnom kvalitetom snimanja NOMAD, Turbo Esprit, The Yet, Leader Board I, Sailing, Persons II, Shogun, Hacker II, New basketball III, Illustrator, First Starfighter, Infiltrator, J H G I, Joe 3-4, Lord of rings 1-3, Ninja master, Eliminator, Alice in videoland, Super cycles, Asterix II, Spellbound II, Iwo Jima, Speed King, Mer[illegible] [illegible] [illegible] besplatan katalog [illegible] do bre dobijaju nova programe [illegible] programima [illegible] Poželjan vaš katalog, mogu se raz[illegible] programa 5 besplatno DAMIR DELIĆ Preradovićevo šetalište 4 54000 OSIJEK.

IZUZETNO POVOLJNO! Svakog meseca kompleti najnovijih programa i igara. Komplet sadrži 25 programa komplet – kaseta + poštarina = 2500 din.

SHADOW COMPUTER GRAPHICS od ovog meseca za C-64. Tražite ilustrovan katalog, najnoviji [illegible] Paper boy, Batman, Game maker, Golf sei [illegible] biliar [illegible] Cena? [illegible] 1500 din komplet IVAN 011 [illegible] 243

MEPHISTO SOFT!!! Hitovi za C-64!!! Samantha [illegible] Scarab [illegible] War play, Gfiagen, Ma[illegible] Leaderboard, Saboteur, Star, Ping Pong, Tim [illegible] karate II, Ghost'n Goblins [illegible] A.C.E. Green beret, Bomb jack [illegible] games 9 programa 28 programa + kaseta = 1400 din. Adresa: RAJMOND ROJNIK [illegible] 42000 VARAŽDIN

COMODORE 16, 116 +4 Najveći izbor programa [illegible] cene [illegible] LJUBISAV LJEVIĆ DRAGAN 3 oktobar 302/6 19210 BOR [illegible] 32341

COMMODORE 64 Najpopularnije igre [illegible]
Komplet 28
DRACULA
[illegible]
1 PYRAMID
4 BOULDERDASH VI
BOULDERDASH VII
5 [illegible]
[illegible] GOLF III
4 DROIDS
9 WARHAWK
[illegible]
11 [illegible]
[illegible] JOHNY REB
13 BOSS RACER
[illegible]
[illegible]
16 CANARYBIRDS
[illegible]
15 GHOST HUNTER II
Komplet 29
1 PEPSI COLA
BOULDERDASH VIII
[illegible] GRENADA
4 BEATLES
5 NINJA II
6 3D PINADO
GREEN BERET II (pravi)
8 ASTERIX & MAGIC CAULDON
9 BLACK HEAD V
10 CASTLE TEROR II
11 DROIDS
12 [illegible]
13 [illegible]
14 BALLBLAZER II
15 JACK THE NIPER
16 PARTY GIRLS
[illegible] HOLLYWOD OR BUST
5 programa sa turbom mogu se presnimati [illegible] 1 komplet – kaseta + poštarina = 1700 dinara 2 kompleta 3000 dinara. Nadam se poz[illegible] DRAGAN JAGLICA Jurija Gagarina 158/59 11070 NOVI BEOGRAD tel. 011 [illegible]

TEXAS SOFT najbolji programi za Commodore 64 Super kompleti (Karate, Fotbal, Akcioni i dr.) Može i pojedinačno. Katalog 100 dinara ŽIVANOVIĆ BOGDAN 21000 NOVI SAD Bulevar AVNOJ-a 43 IV

COMMODORE 64 [illegible] memoriju svaki program verifikovan (dakle nema LOAD ERROR) Imam sve najveće hitove a cena maksimalnija 20-50 programa + kaseta 2000 din. Besplatan katalog SAŠA STALETOVIĆ Dara Đakovića 1 58000 VINKOVCI.



COMMODORE 128 [illegible] Chessmaster 2000 [illegible] Superscript (CRYX) Cy [illegible] Superbase [illegible] programa. SAŠA 011 [illegible] 584

COMMODORE 64 SUPERKOMPLET I komplet I Empire, Scarabeus, Beach head, Hard ball, Vistera, Rock'n Wrestle, Samantha Fox, Bomb Jack 1 2, Spy vs Spy, Critical Mass, Kung Fu 2, Hero [illegible] Tiger 1 3 Two a two Leaderboard, Ping Pong 3 [illegible] Piracy [illegible] kasetom 1500 [illegible] MATAS TOMISLAV [illegible] 26 ZAGREB tel 041 321 598 DOBRIĆ SLAVEN Kuter 40 ZAGREB 041 321 932

COMMODORE 64! MPS-802 i 1526 printer crtaju grafiku u punoj rezoluciji bez hardverskih dodataka HARDCOPY program "MEILBOX" program HIGHTERM 64 Komunikacija preko modema snimanje, podataka [illegible] programa [illegible] programe STOJANOVIĆ ZLATIMIR, [illegible] Kola Petrovića 1 34000 KRAGUJEVAC

ZAGY SOFT predstavlja ekskluzivna software za Commodore koji sva programa [illegible] Hollywood or bust W.A.R. [illegible] Hoodor [illegible] Express specijal [illegible] Komplet I Party game [illegible] Dirty movie, Porno show Farm song 4 Picolo maso Erotic Swiden komplet 2 Party girl Porno movie Picolo maso Girls want fun Porno Sex puzzle Sex games Farm song 2 Komplet sa kasetom 1500 dinara. Oba kompleta 2500 dinara. Adresa: BERIĆ TOMISLAV Vrakovčeva 13 ZAGREB tel 041/43[illegible] ili KLARIĆ KREŠO Dvorničićeva 28 ZAGREB tel 041/436 [illegible]

LSH LABORATORIJA SOFTWARE HARDWARE Nudimo vam najnovije igre i poslovne programe za Commodore 64 te izradu poslovnih programa po narudžbi. Tražite najopširniji besplatan katalog [illegible] Najednostavniji način naručivanja programa. Mogućnost pretplate. Rezet taster 1300 dinara sa poštarinom. Cijenjene narudžbe na adresu: LSH, F. Stareje 10 42000 VARAŽDIN

MAGIC RAYS C 64! Prvi u zemlji 11 najnovijih programa [illegible] Knuckle Buster (Green Beret 2) Castle of Terror 2 Soldier one (Beach Head 4) Partygirls Asterix and Magic Cauldron Strike force Harrier Jack the Nipper (Pyjamarama 5) Biggles Table soccer, Bowling, Darts Komplet 1500 dinara. ELVIS DUSPARA, Drage Vasiljevića 12, 74450 BOSANSKI BROD, tel 074/[illegible] 132

C64 + 4 preko 360 raznih programa. MILOVANOVIĆ MIRICA, Nemanjina 1/1 36000 KRALJEVO, [illegible]

TOP GUN SOFTWARE. Nudi vam komplet Turbo esprit The jet Infiltrator 1 4, G I Joe 1-4, NOMAD Mercenary II Knight games (8 programa) Shogun Equinox Conan Ninja Thrust Samantha Fox The cat + kaseta = 1560 din. Besplatan dobijate svoj katalog. Superbrza isporuka. GRDEN VILIM D. Vlahovića 84 POPOVAČA 41317

SUPER ŠAH KOMPLET (na disku) Chessmaster 2000 Best of chess Chess 7.0 Saigon 1 2 i 3 Colossus 4.0 Colossus 2.0 Mynches II 2d 3d Grandmaster Super schach Micro chess 3.0 Pet chess The game chess Vaše diskete + programi = 2300 Obaveštenja 071/611 903

COMMODORE 16, 116, +4 COMMODORE 64 prodajem najnovije programe. Uverite se! Tražite besplatan katalog. ROBERT ODNIKOVIĆ, M. Tita 73/1 42000 VARAŽDIN tel (042) 44-013

RAZNO

PRODAJEM COMMODORE C 64 sa kasetofonom telefon 011 468158 i 011/550 375

DŽOJSTIK (KVIKŠOT II) najbolja palica za Commodore i Spectrum kempston i interfejs za Spectrum. Commodorov kasetofon novo najjeftinije [illegible] 011 563 334.

ATARI ST HARDVER Veliki izbor uređaja vrhunske kvaliteta po povoljnim cijenama. RAM 1 Mb ROM-ovi TV modulator disk 720 Kb Fast basic kartridž literatura, programi Telefon (058) 491 147 R.N.P. electronics Jerolova 12 58000 Split

NAJNOVIJI HITOVI ZA ZX81 Odobradovi Valjeva 18/19 14000 VALJEVO 014/31 [illegible]

PRODAJEMCPC 464 Tel. 052/813-111 [illegible] 41 od 7 15h VESNA PAVLETIĆ

[illegible] kutija za diskete 5 1/4 incha svih vrsta prodajem! tel 041/231 187

GALAKIJA Commodore 4, 16 116 Veliki izbor programa

DRAGAN NUSPAHIĆ, O. Župančiča 23/V 23 11070 N. BEOGRAD

AMSTRAD CPC 464 profesionalni prevodi priručnik 3000 d, lokomotive basic 2500 d., mašinsko programiranje za početnike 2800 d. Višestruka narudžba popust 10%
DUŠKO

RAZBIJAČI PROGRAMA!!! MENJAM Spectrum 48 K (sa reset i NMI tasterom (nemate više otežan [illegible] sve vrste programa) zamenio za COMMODORE 64 tel 011/[illegible]

BJELOTOMIĆ, [illegible] 54550 VALPOVO Tel 054/82 [illegible] ili 041/683 141

KASETOFON za COMMODORE džojstik quickshot dvostrane diskete 5,25 povoljno novo Tel 011/331 7[illegible]

DRAGON'S LAIR

Star kralj Eterajd dugo je i srećno živeo sa svojom cerkom, sve dok se jednog dana nije pojavila zla azdaja i otela mu voljenu jedinicu. Stari kralj je potražio heroja koji je sposoban da mu vrati čerku iz kandži okrutne aždaje. Jedini koji je u stanju da to učini jeste Dirk Neustrašivi (u poverenju, to ste vi).

Igra se sastoji od devet nivoa od kojih svaki nosi zvučno ime: Padajući disk, Prolaz sa lobanjama, Konopci u plamenu, Oružnica, Stupe i zmajevi, Soba sa pijecima, Drugi disk, Smrtonosna šahovska tabla, Dvoboj sa zmajem.



Grafički igra ima svoje uspone i padove. Nekad su to veliki i jasni sprajtovi, a nekad mnogo trijotine. Zvučno ništa posebno. Sve u svemu igra me nije posebno oduševila. Rekao bih da ne iskače iz proseka igara koje se svaki dan pojavljuju. Možda se i varam jer ova je bila samo na automatima. Imala je mnogo uspeha. Vreme će pokazati njenu pravu vrednost.

◇ **Zoran Bjeladinović**

THE SECOND CITY (MERCENARY 2)

Ne znam da li ste primetili da je naše „tržište" igara za Komodor daleko bolje od engleskog, nemačkog ili američkog? Dok oni razmišljaju o tome da naprave, recimo, „Summer Games 3", kod nas se već prodaju četvrti i peti nastavak. Najdrastičniji primer je ipak igra „Staff of Karnath". Mislim da ni tvorac do kraja života neće uspeti da napravi deveti nastavak ove igre, a kod nas je odavno u prodaji. Zato uvek od prodavaca tražite originalni naziv za igru, a ne prilagođen za jugoslovensko tržište.

Šali na stranu, igra „The Second City" je pravi i originalni nastavak za „Mercenary". Opet se nalazite u ulozi plaćenika iz dvadesetog veka. Vaš brod se stecajem nesrećnih okolnosti razbio pri prinudnom spuštanju na planetu Targ. A na Targu krš i lom. Ratuju Palijari protiv svojih suseda, robota Mehanoida. Da biste zaradili novac za novi brod, morate i vi da se uključite u ovaj sukob, što vam neće pasti teško jer je to i jedini posao kojim se celog života bavite. Za razliku od prethodne igre odlazite u Drugi Grad koji se nalazi na južnoj hemisferi i kojom upravlja šurak vođe Palijara. Uspevate da mu ukradete brod, ali sad dolazi najteži deo posla. Morate pobeći sa planete što je gotovo neizvodljivo.



Ukoliko ste igrali „Mercenary", znate kakva vas grafika očekuje u ovom programu (trodimenzionalna, vektorskog tipa). Zvuk je nešto bolje urađen nego kod „Mercenary", mada i ovde veći deo igre radite u potpunoj tišini.

Ko voli igre tipa „Elite", ovo je prava stvar. Za ostale, hmm...

◇ **Z. B.**

MISSION A. D.

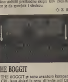
U proteklih nekoliko godina Zemlju su napadali razni svemirski osvajači sa promenljivim uspehom. Međutim svetski naučnici zaključili su da će doći dan kada Zemlja neće moći da se odupre osvajačima i da je zato potrebno da sve zemlje sveta učestvuju u izgradnji jedinstvenog odbrambenog sistema nazvanog „Mission A. D." Sve bi bilo dobro da šef države Silenije, suludi generalisimus Ofisroka, taj plan nije shvatio kao atak na svoju ličnost i suverenitet svoje državice. Zbog toga generalisimus šalje svoje agente da prodru u dobro čuvani bunker, ukradu plan odbrane i pobiju vrhunske svetske naučnike.



U ovom trenutku počinje igra. Vi se nalazite u ulozi Kika O Šija, vodećeg agenta, specijaliste za otkrivanje plaćenih ubica i terorista. Vaš zadatak je da otkrijete teroriste i onemogućite ih u njihovoj zloj nameri. Mesto događaja je bunker koji je podeljen na osam nivoa. U svaki nivo stiže se jedino bunkerskim sistemom za teleportovanje. Na ekranu su prikazane lokacije na kojima se nalaze teroristi kao i broj ubica koji su trenutno van bunkera. Da bi vaša misija bila komplikovanija, ulaskom terorista u bunker aktiviran je odbrambeni sistem koji sačinjavaju roboti ubice svega što se kreće. Morate biti oprezni. Oni Vas ne mogu razlikovati od terorista. Njihovo pucanje vas ne može ubiti ali vam zato odnzima preko potrebnu energiju. Vreme predviđeno za eliminisanje svakog od terorista je limitirano i ako ne izvršite zadatak na vreme gubite jedan od tri života koja imate.

Ukoliko uspešno uklonite sve teroriste, vašoj misiji nije kraj. Generalisimus Ofisroka će poslati novu ekipu terorista koja je još iz vežbanija i brojnija, a za nagradu što ste uspešno uništili prethodnu ekipu, novi zadatak vam je da sprečite i sledeću.

◇ **Z. B**



THE BOGGIT

THE BOGGIT je nova avantura kompanije CRL, koja dolazi iz pera ili bolje reći QUILL-a najvećeg majstora parodije Fergus McNeill-a. I ovog puta inspiracija je bila večna avantura THE HOBBIT koja je ovog puta toliko preuređena da ni sam Tolkin ne bi prepoznao svoje junake. po svojoj konstrukciji THE BOGGIT u mnogome podseća na ROBIN OF SHERLOCK (ima tri dela, a završna pozicija snima se a zatim učitava).

Što se same igre tiče sadržaj je sledeći: Svima poznati čarobnjak GRANDALF nagovara BIMBO FAGGINS-a da krene na duži piknik i kampovanje. BIMBO kreće ali ne shvata da je pravi cilj GRANDALF-a blago DWARFISH-a, važeće kreditne kartice i neprocenjiva Van Gogh ova zbirka koje BIMBO treba da mu dostavi. BIMBO će na svom putu preći mnoge planine, naići na reku ANADIN, nagledati se sa mnogim likovima pa i sa patuljcima podvodačima...

Ukoliko vas je sadržaj zainteresovao, pratite našu rubriku i čekajte da se igra pojavi!

◇ **(A. L.)**

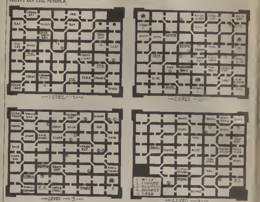
KNIGHT GAMES

Jeste li se nekad zapitali kako bi izgledala Olimpijada u srednjem veku? Odgovor glasi: kao igra Knight Games. Igra se sastoji iz osam disciplina. Dve, gađanje iz luka i strele i iz samostrela su počačke, a ostalih šest su borilačke: dve borbe mačevima, borba sekirama, kopljima, štapovima i topuzima.

Igre možete igrati protiv kompjutera ili udvoje, a cilj igre je da protivniku oduzmete snagu. Snaga je prikazana na levom delu ekrana u obliku dva puta po deset ruža. Kad

(Nastavak na 58. str.)

HEAVY ON THE MAGICK



PISMA ČITALACA

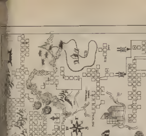
U najavi ove rubrike dragi čitaoci, pozvali smo vas da šaljete svoja pitanja, priloge i mape koje imaju veze sa avanturama. Prva se rečakoj pismom javila Zvonka Bešlak iz Zagreba (prvo pa žensko). Zvonka nam je poslala prikaze avantura ROBIN OF SHERWOOD i FOURTH PROTOCOL od kojih u ovom broju objavljujemo ovaj drugi. Takođe nam se javio Andrej Savić iz Novog Beograda i poslao prikaze SPIDERMAN-a, HULK-a i THE HOBBIT-a ali to nećemo objaviti pošto je već izašlo u časopisu Moj Mikro.

Uroš Ratnčević iz Beograda poslao nam je, na žalost nezavršenu mapu igre SHADOWFIRE. Obećavamo da ćemo je objaviti čim nam pošalje celu mapu i rešenje igre. Mikočević Mario iz Siska poslao nam je mape i rešenja za MARSPORT, FOURTH PROTOCOL i AVALON. FOURTH PROTOCOL objavljujemo u ovom a MARSPORT u sledećem broju.

Nepoznati čitalac iz Požarevca pitao nas je kako da se pretvori u majmuna u igri WITCH CAULDRON. Treba uzeti oči ovog dijamanta koji stvara muziku, puža i "Moonshine". Zatim se popnite na klupu, polomite puža i onda ga promešajte sa ostalim sastojcima i potom popijte nastali napitak.

Uz poziv da nam i dalje šaljete svoja pitanja, mape i priloge evo FOURTH PROTOCOLA.

Daleko sam došla u FOURTH PROTOCOL, II deo. Ovde je najveći problem Barbican no i to sam rešila. Pre toga pozabavite se sa čaknutim programerom u SENTINEL HOUSE u. Predmeti kompjuterskih istraživanja mogu biti razni. Za sada znam dva: IMMIGRATIONS i BREMERHAVEN. Ako izaberete BREMERHAVEN na printeru u susednoj sobi naći ćete dva telefonska broja. Nazovite ih. Onda otputujte u Bristol pa porazgovarajte sa inspektorom na bus stanici i autobusom krenite do luke. Tamo ćete od kapetana dobiti nekakav dokument. Broj telefona Dovera pogledajte u februarskom broju časopisa Moj Mikro. Sada vozom otputujte u Dover, pozovite taj telefonski broj i krenite na parkiralište. Pričekajte malo i po vas će doći policija. U centru pokupite odvijač i kupite disk (washer), pođite u policiju, razgovarajte sa portirom pa zamenite diskove i opet razgovarajte sa portirom i na kraju se vratite u London. Razgovarajte sa WYNNE-EVANS om. U Barbican u krenite sledećom njihom N N N E E S N S W N W N W S W i stigli ste do skitnice (TRAMP). Sada još W E i našli ste se u dućanu. Obavezno kupite vodič po Barbicanu a možete još i knjigu o makrameu, novine i model kralja ce koji košta 250 f[illegible]. Zanimljivo je ako UPOTREBITE i više. Sada idite W S L N L S F S E W. Sada ste kod [illegible] a dalje idite N W i nekoliko puta na E dok ne stignete do prodavnice cveća. Kada kupite cveće upotrebite vodič. Zatim pravo u SENTINEL HOUSE i ne zaboravite slaku sa mljenu na HEATHROW aerodromu i [illegible] razgovarajte sa C" om i dobro pratite događaje na ekranu. Aktenašnu (BRIEF CASE) zamenite u dućanu kod Boston Manora i pre da krenite opet na aerodrom upotrebite prisluškivač (FRAGLE BUG) pa onda prijemnik (RECEIVER). Naći ćete se [illegible] i aslane. Pretražila sam [illegible] [illegible] zoam kako dalje. Pokušajte [illegible] moe Gager ovog brojača i WYNNE EVANS ovih beležaka. Od reditu centar radijacije. Ako neko zna rešenje neka piše redakciji „Sveta Kompjutera" ne zaboravite AVANTURE.



SVET AVANTURA

...ORED OF THE RING

...Ovi ...vautura predstavlja prvi nastavak sa ... već legendarne avanture „The Hobbit" ...Bored of the ring" je Quill-ovana avantura ... dodatkom slika nađenih u Ilustratoru. ...omila drugih ova avantura bi prošla ...zapažena da nije izvanrednog smisla za ...ora autora Fergusa MekNila. Zbog ogromnog broja prostorija, likova i predmeta ...tura je podeljena u tri dela. Za ulaz u ...ostala dva dela igre potrebne su šifre ko... GOOD TIME i za treći deo Trevor ...Derek. Postoji i četvrti deo ali to nije ...o same igre već Fergusove specijalne novi... kasetu nazvane „Steptical" što znači ...šifra za ove novine je NOT TEL... All vratimo se avanturi.

...Da bi izbegli plaćanje kopirajta Fergus MekNil i programeri kuće Delta 4 morali su ...imena likova i mesta u avanturi ...su i neki događaji ali se origi...nalna Tolkinova priča i dalje može prepoznati. Po ovoj avanturi ti si Fredo hobbit koji mora da uništi „Veliki prsten" u zemlji Dormor. Novina je što prsten ne treba uništiti u vulkanu već u čarobnoj mikrotalasnoj peći. U igri se takođe pojavljuju i oklopnici i helikopteri, čarobnjaci igrači brejkdansa i programeri Firetronica (ime potiče od Firebirda i Mastertronica). Da bi mogao da rešiš avanturu moraš pažljivo pročitati opis svake lokacije i svaku poruku koju ti kompjuter ispiše. Da ne bismo potpuno pokvarili uživanje onih koji žele sami da završe ovu avanturu, rešenje avanture daćemo samo ukoliko u... važnijih caka.

Na početku idi prvo u svoju kuću da bi do... bio prsten. Pored prstena na ekranu će se pojaviti jedino za mene prijatno iznenađenje. U šumi koja je veoma brzo počne loka... cije moraš brzo da se sakriješ.

Kad te uhvati vrba napiši „CRY HELP". Kada napokon budeš ispred vrata Morona Cave Complexa baci bibu koji ćeš naći blizu tajnog prolaza na putu za Rivendull. Tu prestaje prvi i počinje drugi deo.

U početku uzmi bateriju i ubaci je u mašinu (INSERT BATTERY). Sada možeš da kupiš mapu lavirinta. Uz put skloni otirač za noge (MOVE MAT) i otključaj vrata ključem koji ćeš naći. Uzmi pušku.

Kada u lavirintu nađeš poster Rolda uzmi ga i baci ga tek kada te napadnu pripadnici srednjeg pola na čelu sa Princom Culture Clubom FCTM. Pre toga snimi poziciju sa SAVE, pa jedanput probaj da prođeš ovu lokaciju bez bacanja postera. Zanimljive stvari dešavaju se i kada otkucaš FUCK u toku igre. (3x)

Brzo pritisni crveno dugme (PUSH RED) kada te napadne Balrog sa majcom IBM.

Kada napokon dođeš do reke uđi u brodić i nekoliko puta otkucaj WAIT. Kada se pojavi Nazgul u C 5 tricikly pucaj a zatim ponovo kucaj WAIT. Izađi na obalu i prošetaj se okolo. Baci pogled kroz durbin a zatim se vrati do reke. Tu se završava drugi deo.

Uzmi cigle od plutonijuma i idi na istok dok ne dođeš do... Napiši HOG uzmi konopac koji je nastao i zaveži ga (TIE ROPE). Siđi sa CLIMB DOWN i daj ciglu Goldbumu. Kanap odveži sa PULL ROPE.

U lavirintu ćeš naći naočare za sunce. Stavi ih i vrati se nazad do Bazilinka. Kada se on pretvori u cement idi nazad i nastavi avanturu.

Vrelom solju ugasi vatru.

U liftu postoje tri dugmeta. CRVENO te vodi na međusprat, LJUBIČASTO na prvi sprat, a PLAVO u prizemlje. Idi na prvi sprat i idi do provalije, baci kanap (THROW ROPE) a zatim se prebaci na drugu stranu (SWING). Kada nađeš ključ vrati se do lifta, idi na međusprat, otključaj vrata i uzmi DEBUGGER. Vrati se do bara.

Kada se nađeš ispred bara uđi u njega a zatim odmah izađi. Kad izađu i Kremlini uz... padni ih (ATTACK KREMLINS) i ponovo uđi u bar. Tu ćeš naći makaze. Njima ćeš preseći čaroliju kojom je vezana mikrotalasna pećnica. Kada preseceš čaroliju uništi prsten i avantura je gotova.

◇ **Aleksandar Lazić**
Predrag Bečirić



LAJ-AV-KOVO NASLEDŠTVO

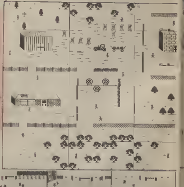
Igra „Lajavkovo nasledstvo" pisana je po uzoru na strip „Talični Tom" koji je postigao veliki uspeh kod nas i u svetu. Cilj ove avanture koju su programirali domaći autori jeste da kao Džoe Dalton zakleti neprijatelj Taličnog Toma pobegnete iz zatvora, ukradete od... ...ene stvari iz grada i izvučete ...g brata Averela iz kandži zlog ...eza. Sa Averelom još ubijte do...nog psa Laj-av ka i preuzmete nasledstvo. Svaka lokacija u ... je grafički obrađena, slike se ...ju trenutno a tekst je kao i ... pun duhovitosti. Komande se unose na uobičajen način a rečnik je sasvim solidan. Trebalo bi ipak spomenuti da su problemi u igri logički smišljeni, neki su prilično teški i što je najinteresantnije SVI su originalni. Autori nisu koristili nikakav program za pravljenje avantura (kao QUILL npr.) Najveća zamerka igri je to što se pojavljuje sa zakašnjenjem od par meseci. Nadamo se da će autori ove igre uskoro sesti da naprave nešto novo (Priča se da će biti igra po uzoru na Alana Forda, ali zvanično se ništa ne zna).

◇ (N. R.)

WHO DARES WINS II

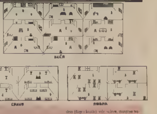
Posle COMMANDO-a pojavilo se nekoliko programa pucačkog tipa u stilu „sam protiv svih". Programi takve vrste su većinom popularni iako nisu svi podjednako kvalitetni. Who dares wins 2 je posle uspeha na Commodore-u preveden i za Spectrum i to ne baš najbolje, ali zato je dobar za igranje. U ulozi ste neustrašivog komandosa čiji je zadatak da probije put svojim drugovima i usput da uništi sve što može. Na raspolaganju vam je mitraljez kojim uništavate sve živo, a tu su i granate kojih imate ograničen broj (naravno možete ih kupiti) i koje vam koriste pri onesposobljavanju tenkova, bunkera itd. Morate se probiti kroz 8 zona i pri tome vas čekaju razne vrste prepreka. Besmrtnost vam je možda i neophodna jer se može poginuti na sto načina. Naročito se pazite od upadanja u živi pesak jer on ima jako nezgodnu osobinu: ne primećuje se. Poke za besmrtnost je već objavljen, zato stisnite pucanje na joysticku i pucajte dok vam se ne smuči!

◇ Boris Đapić









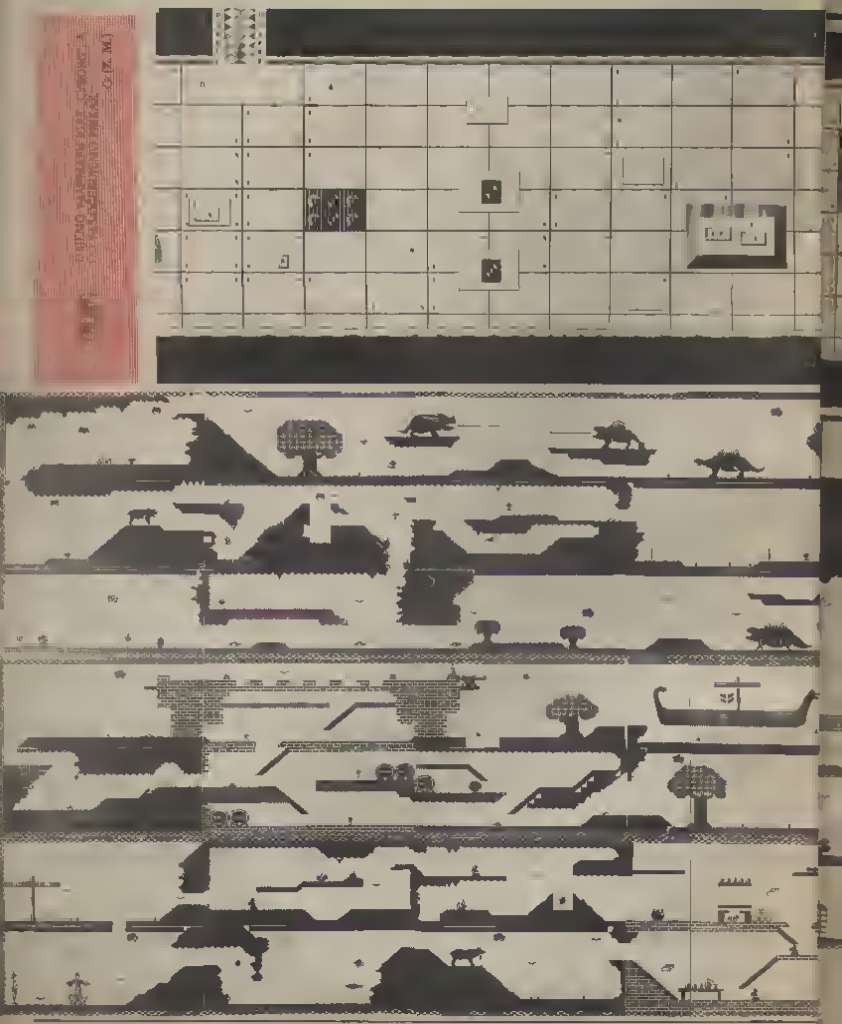
Friday, 13th

Izgledalo je da će odmor u jednom malom i usamljenom kampu proći bez ikakvih problema. Ali onda se dogodilo nešto užasno nepredviđeno i zastrašujuće: manijak ubica Džejson se pojavio u blizini, naoružan raznim (hladnim) oružjima i sa željom da sve u kampu skrati za glavu. Vi, kao jedini prisebni čovek u tom momentu, morate sve svoje prijatelje okupiti na jednom mestu i zatim ubiti Džejsona. Na svu sreću, hrpe oružja su razasute unaokolo, kao na primer razni bodezi (dugi i kratki), viljuške, motorne testere (?), koplja, noževi i tzv. mačete...

Pravo uživanje! Nedužne ljude koje Džejson „uhvati" jednog po jednog, možete oslobiti u crkvi (koju ste pre toga snabdeli sa krstom koji je ležao u blizini). Tek onda krenite na Džejsona.

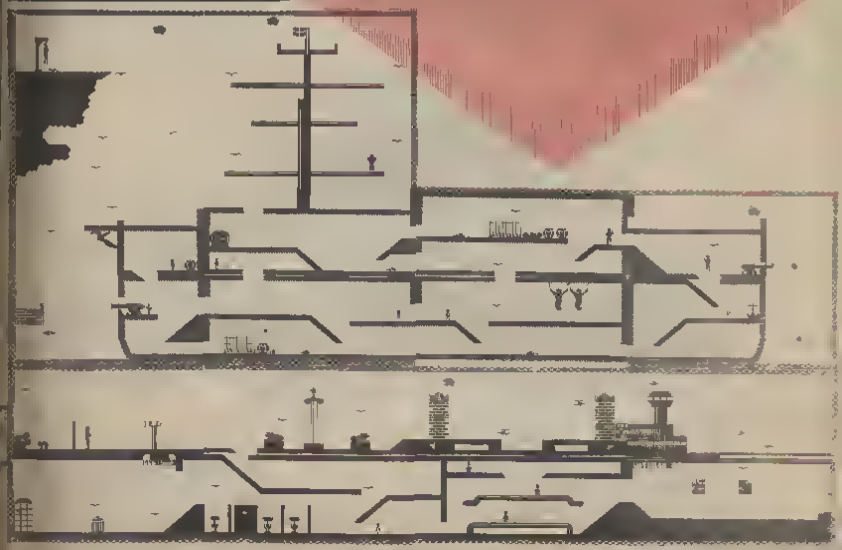
Iako je igra rađena po istoimenom filmu (sa tekućim potocima krvi) strave FRIDAY 13th nije postigao uspeh najverovatnije zbog nekako oskudnog zapleta i primitivne grafike. Ali, ako se ipak odlučite da pogledate Džejsona u oči na ekranu, evo dva zuba... sedite za kompjuter. Prijatna zabava! Predrag Bećirić







KOKOTONI WILF



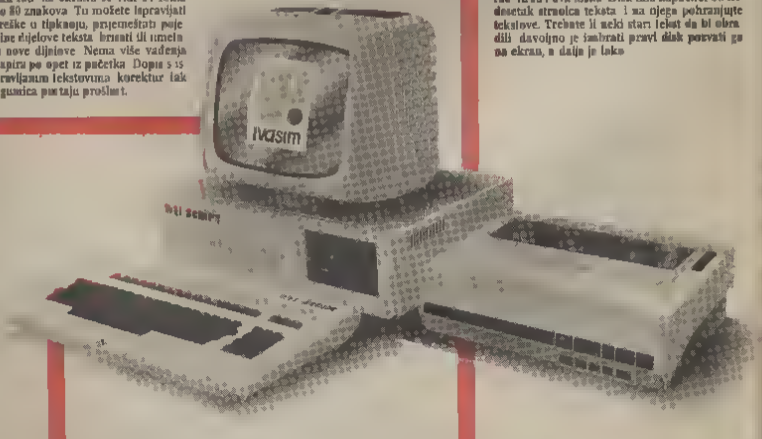
Šta je u stvari IVEL SCRIPT?

Odgovor glasi: tekst procesor
U stvari IVEL SCRIPT je derivat mikroračunarala IVEL ULTRA - kompjutora kojim opremamo osnovne i srednje škole u SR Hrvatskoj - prilagođen potrebama modernog poslovanja.
Navest ćemo vam nekoliko predanosti tekst procesora u odnosu na klasične i elektronske pisaće mašine

- tekstovi bez grešaka
(korekcije obavljajte na monitoru)
- mogućnost memoriranja pohranjivanja i umnožavanja tekstova (obavijesti, cirkularnih pisama zapisnika SAS ova, pravilnika, adresa standardnih pisama i sl.)
- jednostavno unošenje izmena u navedene tekstove bez prepisivanja pojedinih stranica ili kompletnih tekstova
- veliki izbor tipova slova i izazov vašoj kreativnosti
- jednim prilikom on tipku kitrate željeni broj kopija što znači da vam lndigo takode više nije potreban

Kvalitetan monitor omogućuje ugodan rad na ekranu se vidi 24 retka po 80 znakova Tu možete ispravljati greške u tipkanju, premještati pojedine dijelove teksta brisati ili umetati nove dijelove Nema više vađenja papira po pet iz pužerka Dopis s ispravljanim tekstovima korektur tak i gumica pun taju prošlost.

Zbog ovog IVEL SCRIPT zovemo „pametno pisaći stroj" Osim velike memorije koja uključava rad iz su i dva diska Disk ima kapacitet od tri desetak stranica teksta i na njega pohranjujete tekstove. Trebate li neki stari tekst da bi obradili davoljno je umetnuti pravi disk potražiti ga na ekran, a dalje je lako



Standardna tastatura sa JUS rasporedom znakova S još trideset tak funkcijskih tipki postaje te sam svoj urednik. Vrlo jednostavna ularoda, uređivanje teksta izbor tipova slova i ispis Dizajn tastature udovoljava zahtjevima ergonomije

I na kraju— REZULTATI RADA
I to crne na bijelom Bez grešaka (njih ste ispravili na ekranu) Izbor nekoliko tipova slova različite veličine a sve u istom tekstu. To je ne što novo što nema ni jedan standardni pisaći stroj

IVEL SCRIPT zbog svojih karakteristika možete koristiti u mnogim situacijama
Izdvajamo sledeće:

- zamjena za pisaći stroj
- više strojeva IVEL SCRIPT kao daktilo-biro
- stroj za pripremu i uređivanje informacijskih glasila, propagandnog materijala i slično.

IVEL SCRIPT se sastoji od hardvera, monitora (ekrana), pisača i centralne jedinice, a raspolaže sljedećim funkcijama i svojstvima

- priprema i uređivanje dokumenata
- zaštita dokumenata od neovlaštenog pristupa
- manipulisanje dokumenata na disketi (stvaranje brisanje, kopiranje, arhiviranje)
- brzi ispis dokumenata (draft)
- automatsko iscrtavanje formulara pri ispisu
- ispis znaka i logotipa organizacije
- održavanje adresara
- ispis cirkularnih pisama

Navodimo neke tipove slova koje može ispisati IVEL SCRIPT

IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT

Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT
Tekst procesor IVEL SCRIPT

IVEL SCRIPT proizvodi IVASIM

SCRIPT
TEKST PROCESOR

(Nastavak sa 40. str.)

uništite protivnikovih dvadeset ruza on gubi jedan od ukupno deset štitova koji su takođe prikazani na ekranu. Tek kad uništite svih deset štitova postajete pobednik te igre i dobijate "Veliki bonus". Vreme svake igre je limitirano a prikazano je na ekranu u obliku sveće koja polako dogoreva. Skor za oba borca prikazan je u donjem delu ekrana.

Ova igra se u Evropi pojavila u toku leta a uskoro ratno i kod nas. Svakako zaslužuje naziv igre meseca, a ozbiljan je kandidat [illegible] ig



ru godine. Graf[illegible] koja je bespr[illegible] urađena. Spr[illegible] su velik[illegible] i [illegible] animirani. Pored [illegible] "Klingklang" zvukova koji se čuju pri svakom udarcu, svaka od [illegible] igara ima posebnu melodiju koja je prati od početka do kraja. Zbog dužine igara program [illegible] one koji ne poseduju disk jedinicu, raz[illegible] osam posebnih programa.

Svako ko skuplja samo najbolje igre za C 64 obavezno mora nabaviti Knight Games. Neće žaliti.

◇ **Zoran Bjeladinović**

GRAPHIC ADVENTURE CREATOR

U jednom od prošlih brojeva opisali smo program koji vam omogućava pravljenje sopstvenih arkadnih igara. Sada je pred vama program koji služi za pravljenje avantura pod nazivom „Graphic Adventure Creator". O njemu se prvi put čulo još pre godinu dana kada ga je autor Jan Endijus najavio za vlasnike Amstrada. Od tada je program pretrpeo nekoliko dopuna i prepravki, tako da se sada pred vama nalazi konačna verzija za Komodor koja radi i na disketi i na traci.

U trenutku startovanja programa ostaje vam 23 K slobodne memorije, a već je u pripremi i druga verzija ovog programa koja će omogućavati pravljenje avantura velikih zavisno od želja autora. Ceo ekran je podeljen na dva dela. U gornjim dvema trećinama nalazi se prazan ram koji služi za izradu grafičkog dela avanture. S leve strane rama nalazi se izbor od šesnaest boja, a sa desne simboli olovke i papira. Olovka služi za izbor boja za crtanje (moguća je upotreba četiri osnovne boje i njihova kombinacija što daje ukupno deset boja), a papir služi za izbor boje slova. Ispod rama se nalazi meni sa komandama za crtanje: Elipses, Boxes, Fill, Multi Directional Mirroring, Slow and Fast Drawing, Picture Merging, Picture Scan itd.

Komande Multi Directional Mirroring i Picture Merging vrlo su važne sa aspekta štednje memorije. Ukoliko ste nacrtali polovinu slike i želite da je prekopirate kao odraz u ogledalu biće vam potrebna samo tri bajta memorije. Isto tako ako ste nacrtali sliku i [illegible] sliku koju je prethodno nacrtali kao pos[illegible] biće vam potrebna takođe samo tri bajta.

Komande Lock i Delete vrlo su precizne tako da je veoma lako izvršiti korekciju crteža u toku rada. U okviru jedne avanture moguće je maksimalno nacrtati 255 slika s tim što postoji mogućnost ubacivanja i malih slika kao [illegible] za pojedine objekte.

Što se rečnika tiče, moguće je definisati do 255 reči s tim što ki[illegible] definišete kao sinonime odgovarajuće reči dajući im istu brojčanu vrednost u rečniku (primer: Exam umesto Examine). Ove pogodnosti vam daju veću fleksibilnost u komunikaciji u toku igre.

Za razliku od sličnih programa kao što je The Quill ovde su reči složene po abecedi a ne numeričkim vrednostima. To znači da rečnik poseduje svoj kontinuitet ali je zato kod editovanja teže rečnanje s sinonima.

Isto tako u toku jedne igre dozvoljena je upotreba maksimalno 255 imenica, glagola i priloga s tim da su u prilogu uvršteni i predlozi. Još jedan plus u prilog olakšanoj komunikaciji u toku igre.

Interpreter je savršen. Komande nisu ograničene samo na imenice i glagole. Postoji mogućnost upotrebe multiplih komandi koje mogu biti određene izrazima And ili Then pa čak i zarezom ili tačkom. Sve zavisi od vaše inventivnosti.

Moguća je upotreba i zamenice IT ukoliko je definisana brojčanom vrednošću 255 što znači da se odnosi na poslednju pomenutu imenicu. Tako je moguća upotreba komande [illegible] koje je napravljen [illegible] na primer uzimanje predmeta koji nije prisutan i ostatak komande se ignoriše.

Još jedna mogućnost ovog programa je ispitivanje „Visokog", „Niskog" i „Lokalnog prioritetnog stanja" (High Low Local priority conditions) kako bi se pravilno odigrali određeni događaji pod odgovarajućim uslovima. Na primer: Da li ste upalili svetiljku kako bi videli predmete u mraku, da li ste obukli zaštitno odelo kad ste izašli iz svemirskog broda itd.

Najzad, u okviru jednog programa dozvoljena je upotreba do 255 poruka. Njihova promena upotreba, to jest njihovo sastavljanje u logične celine štedi memoriju i povećava ukupan broj poruka u avanturi.

Ukoliko snimate fajlove na traku, Graphic Adventure Creator će im automatski ugraditi fast loader, a kompatibilnost između fajlova sa diska i trake je potpuna.

Šta na kraju reći za ovaj program? Svakako je najbolji od do sada viđenih programa na tržištu. Glavni meni je pregledan i razumljiv tako da vam i ne treba neko iscrpno uputstvo. Neka vas ne brine relativno mali deo slobodne memorije koji je predviđen za vaše umotvorine. Za početak je to sasvim dovoljno. Ukoliko i nije uvek postoji mogućnost upotrebe multiple load technique. Ako nabavite kasetnu verziju ovog programa potražite kod nekog disk verziju i pogledajte demo-avanturu. Ona će vam sve reći.

◇ **Zoran Bjeladinović**



Kako raditi sa YUMBO-m

Veliki broj naših čitalaca prvi put se susreće sa mailbox sistemom. Objasnićemo zato ukratko pojam mailboxa i opisati način rada sa našim sistemom YUMBO-m.

Šta je to mailbox

Ukratko rečeno mailbox (na engleskom [illegible] sanduče) predstavlja računarski [illegible] posebne namene kod koga se veza iz[illegible] i njih korisnika i centralne jedinice ostvaruje putem telefonskih linija. Memo[illegible] centralnog računara korisnici popul[illegible] poštanskog sandučeta koriste za os[illegible] podataka poruka ili programa na [illegible] drugim korisnicima. U sistem se, [illegible] mogu uskladištiti bilo kakve da[illegible]toteke, ali praksi [illegible] uglavnom samo za programe i razne poruke.

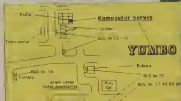
Da bi se računar povezao sa mailboxom potreban je pored modema još i odgovarajući komunikacioni program (mogu se koristiti i neki od programa za oponašanje terminala). Takvi programi [illegible] da traže da korisnik izabere parametre koji određuju način komunikacije. Ove parametre treba podesiti prema standardu po kome radi dotični mailbox.

Način komunikacije sa YUMBO-m

Veza sa YUMBO-m [illegible] standard CCITT preporuka V21 [illegible] komunikacioni programi [illegible] TERMINAL PRO TERM 61 [illegible] NAL 61 [illegible]

Kako se učlaniti?

Uzorak članske karte koji je dat na slici dole ujedno je i **prijavni list** koji treba popuniti. **Korisnici iz Beograda** moraće lično da donesu prijavni list u „Kompjuter servis" (Zemun, Prvomajska 8), u čemu bi trebalo da im pomogne plan sa slike desno. **Korisnici iz unutrašnjosti** treba da pošalju prijavni list poštom zajedno sa jednim praznim adresiranim kovertom i markom





metra za komunikaciju ovako:

300 baud-a
8 data bits
1 start bit
1 stop bit
NO PARITY
DUPLEX

U jednom od sledećih brojeva objavićemo kompletan komunikacioni program za računar COMMODORE 64 (oko 2K mašinca) koji njedno pretvara kodove karaktera iz nestandardnog Commodoreovog u standardni ASCII kôd.

Još da vas upozorimo na jednu „sitnicu“: mikrofon modema vrlo je osetljiv, pa je bolje ne držati ga na istom stolu sa računarom jer kucanje po tastaturi i lupanje po stolu može prouzrokovati smetnje u radu!

Rad sa YUMBO-m

Da biste uspostavili vezu treba najpre telefonom pozvati njegov broj **(011/213-836)** i to samo u određeno vreme (20–08 časova). Kada se veza uspostavi čućete iz slušalice jednoličan ton u trajanju od oko 2 sekunde posle kog sledi jedan viši ton maksimalnog trajanja oko 10 sekundi. Visim tonom centralni računar (IBM PC) potvrđuje vezu. Ovo vam može koristiti samo u slučaju da imate akustički modem (modem opisan u ovom broju NIJE automatski). Mi vam ipak preporučujemo da bar u prvo vreme sve radite ručno bez obzira kakav modem imate, od toga šta ćete nešto naučiti.

Telefonsku slušalicu treba smestiti u ležište (pazite kako je pri tom okrećete: mikrofon modema prema zvučniku tel. slušalice) i to **odmah kada počne viši ton**. Prekidač za izbor načina rada treba da bude u položaju „ORIGINATE“ sve dok radite sa mailboxom.

Ako je sve bilo u redu na ekranu vašeg računara pojaviće se pozdravna poruka, a zatim ćete biti upitani za korisničko ime i lozinku koje se dobija pri učlanjenju. Treba znati da se ovi podaci, kao i sve komande, kucaju **od prve slobodne pozicije u liniji i bez ikakvih razmaka** (ako se pre kucanja kursor iz bilo kog razloga pomeri sa početka linije treba ga vratiti tasterom za brisanje). Kada sistem prihvati ime i lozinku (ako ste nevešti u kucanju moći ćete da probate još koji put) na ekranu će se pojaviti tzv. prompt

KOMANDA >

što znači da računar čeka da mu zadate neku komandu. Ako to ne učinite u roku od 30 sekundi (ne brinite se, vremena ima dovoljno) centralni računar će smatrati da ste odustali od daljeg rada i isključiće vas.

Za rad sa mailboxom imate na raspolaganju 30 minuta. Trudite se da vreme racionalno koristite kako biste sa radom završili što pre, jer vezu čekaju i drugi korisnici!

Osnovne komande

U prilogu dajemo najvažnije komande i njihov kratak opis. Često će biti potrebno dodati uz neke komande odgovorite na neke dodatna pitanja koja vam sistem postavlja. Što se tiče načina kucanja važi staro pravilo: kuca se od prve slobodne pozicije u liniji (odmah posle prompta) i nije dozvoljeno umetanje razmaka.

Korisnici su podeljeni u više nivoa prema pravu pristupa podacima: korisnici višeg nivoa imaju i veća prava. Vi ćete startovati kao korisnik prvog (najnižeg) nivoa ali neka vas to ne uznemirava mnogo – vaša prava su ipak prilično velika. Nivo koji vam je dodeljen može se i povećati, a to zavisi od toga koliko često i koliko već dugo koristite YUMBO, kao i od toga kakve podatke ili programe imate da ponudite. Naravno korisnici višeg nivoa (kakvi su recimo „Svet kompjutera“ ili operateri mailboxa) imaju na raspolaganju i po neku komandu više, što se vidi i iz spiska komandi.

Komandu HELP sigurno ćete u prvo vreme često koristiti. Ona daje spisak svih komandi sa kratkim objašnjenjima. Ako vam nešto nije jasno ne libite se da otkucate ovu komandu jer ćete sebi uštedeti mnogo glavobolje.

Podaci u YUMBO-u organizovani su u više celina, takozvanih direktorija (engleski Directory – katalog, imenik) prema tome na koji se tip računara (Commodore, Spectrum, Amstrad, ostali računari) odnose. Ako na primer želite da radite sa programima za Spectrum otkucaćete DIR2 (ne zaboravite da između DIR i 2 nema razmaka!). Pri uključenju se podrazumeva DIR0.

Transfer programa omogućuju komande DOWN, UP i MOVE, a brisanje DEL. Korisniku prvog nivoa (kakvih je i najviše) dostupna je samo komanda DOWN.

Mailbox se može koristiti i za ostavljanje poruka. Postoje tri vrste poruka:

- javne
- lične
- bilteni

Javne poruke upućene su svim, a lične samo nekim korisnicima. Bilteni (engleski Bulletin Board – oglasna tabla) su poruke od opšteg značaja i njih ostavlja osoblje YUMBO-a ili korisnici najvišeg nivoa. Trenutno postoji samo jedan bilten u kome je Kodeks ponašanja pri radu sa YUMBO-m (dobro ga pročitajte da posle ne bi bilo belaja...). **Planiramo da u jednom biltenu stalno objavljujemo sadržaj najnovijeg broja „Sveta kompjutera“.** Treba još reći da se sve poruke automatski brišu posle 30 dana.

Za slanje javne poruke koristi se komanda POST. Poruke treba da budu što kraće, jasnije i konkretnije: zamislite samo jadnika koji je dobio mnoštvo poruka i sve treba da ih pročita za svog života (a o utrošku memorije i da ne govorimo). U toku pisanja poruke slobodno koristite taster RETURN (ENTER). Unošenje završavate tako što u prvu slobodnu liniju upišete zvezdicu i pritisnite RETURN. Za čitanje javnih poruka na raspolaganju su komande READ ili ALL, a za njihovo brisanje ERASE.

Lične poruke upućuju se zadavanjem komande SEND posle čega vas YUMBO pita kome šaljete poruku (treba navesti korisničko ime), zatim vas pita za kratak OPIS (najviše 20 karaktera) poruke i na kraju – sam tekst poruke koji se kao i pre završava zvezdicom u prvom slobodnom redu. Ako želite da pregledate pristigle poruke, nema potrebe da ih cele čitate: čitajte samo njihove opise komandom SCAN. Kada na taj način izdvojite poruku koja vas zanima možete je celu pročitati pomoću MAIL i eventualno izbrisati sa ERASE.

Često je potrebno da se podsetite kome ste sve poslali poruku. To se radi komandom MINE (engleski: Mine – moje).

Ako želite da pregledate neki od biltena (recimo da vas interesuje šta se može pročitati u najnovijem broju našeg lista) otkucajte BILT. Pojaviće se sadržaj iz kojeg određenu temu birate unošenjem njenog rednog broja.

Ako iz bilo kog razloga želite da nešto poručite sistemskom operateru YUMBO-a možete to učiniti pomoću FEED.

Zbog ograničenja vremena za vezu na 30 minuta uvedena je komanda TIME kojom dobijate vreme u minutima koje je proteklo od vašeg uključenja. Posle 25 minuta tada uz prompt počinje da se pojavljuje i proteklo vreme veze, na primer:

VREME NA LINIJI 26 MINUTA
KOMANDA >

Pošto je YUMBO predviđen za rad sa više tipova računara standardizacija nije mogla da bude potpuna. Naime neki računari po pritisku na RETURN (ENTER) šalju dva kontrolna karaktera, CR (Carriage Return) i LF (Line Feed), a neki samo CR. Zbog te razlike mogu da se jave dva tipa grešaka:

- redovi se ispisuju jedan preko drugog
- redovi se ispisuju sa proredom od jednog reda. Ako se kod vas javi **bilo koja** od ove dve greške jednostavno otkucajte LINE i problem će nestati.



Teleapel

Veliki broj korisnika nema nikakvog iskustva u radu sa mailboxom. Da bismo im na neki način pomogli osnovali smo službu „teleapela“. SUBOTOM OD 12–15 ČASOVA uz YUMBO u centralnu jedinicu dežuraće pravi živi operater zadužen da odgovara na vaša pitanja. Sa njim možete da stupite u razgovor posredstvom računara (razumne se!) ako otkucate komandu OP. Ako vam je draži razgovor pri kome se čuje sagovornikov glas, možete se javiti redakciji „Sveta kompjutera“ SREDOM OD 10 DO 15 ČASOVA na telefon 011/320-552.

Želimo vam puno sreće u radu!

◠ **Vojislav Mihailović**

EFIKAS

KAKO UPOTREBITI ELING-PC XT ZA FAKTURISANJE U MREŽI

Na ELING PC XT postavlja se problem ka ko obaviti jednu, sa stanovišta finansijske operative, vrlo važnu funkciju a pritom maksimalno koristiti hardverske resurse kada je ELING-PC XT povezan u ciredu.

Osnovno polazište samog problema faktu risanja izraženo je pored obezbeđenja obrasca fakture željom za direktnim komuniciranjem sa podacima koji se odnose na finansijska zaduženja kupaca (interni i eksterni) kao i istovremeno komuniciranje sa stanjem zaliha na skladištu (jednom ili više).

Dalje razvijanje postavke ide u nekoliko pravaca i to ako se radi o proizvodnji obezbedila bi se veza sa radnim nalogom ako je u pitanju roba za maloprodaju ukalkulisao bi se porez na promet ako je u pitanju veleprodaja evidentirala bi se razlika u ceni.

Takođe ostaje problem kod veledrogerija zbog pregleda prodatih proizvoda po prodajnim mestima s jedne strane i po dobavljačima i vrstama sa druge strane.

Sličan problem je i kod raznih uslužnih delatnosti.

Sve ovi napred nabrojani podaci već pre za korisnika trebalo bi na kraju fakturisanja, kada utvrdimo nesumnjivu ispravnost fakture da se prema korisnikovoj želji automatski prenesu u finansijsko količinske evidencije uz odgovarajuću prateću dokumentaciju.

Dosadašnja polazišta bez obzira na kojem je malom računaru rađeno trudila su se da obezbede maksimalni automatizam za štampanje fakture dok ostali resursi nešto kapaciteta nešto zbog tehnologije rada nisu uvek u potpunosti korišćeni.

Kontinualni tok

U okviru programskog paketa EFIKAS za obradu podataka stoje nam na raspolaganju programski paketi EFKA za obradu podataka konta ROMA za obradu podataka analitike robe i materijala kao i paket FFPO za obradu analitika u pogonskom knjigovodstvu ili knjigovodstvu troškova. Svi ovi programski paketi povezivanjem računara ELING-PC XT u mrežu dobili su jedan novi kvalitet kako u pogledu proširenja mesnih memorijskih kapaciteta tako i ostvarivanjem „MULTIUSER" funkcije odnosno korišćenja više upisnih mesta i više programa istovremeno kako u odnosu na podatke tako i u odnosu na programe.

Organizacija obrade koja se do sada bazirala na principu „prvo hitno" sada u novim uslovima dobija jedan kontinualni tok.

Od starih uslova zadržano je kao i do sada da se datoteka robe nalazi na računaru u magacinu datoteka analitike kupaca nalazi u operativi datoteka glavne knjige u knjigovodstvu a računar sa kojeg će se fakturisati odnosno datoteka faktura u službi otpreme robe (komercijala).

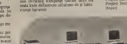
Otpremnica robe ovoga puta biće zajedno sa fakturom predata kupcu tako da sa operativnog stanovišta istovremeno stavlja kupcu na uvid oba dokumenta.

Ako pojam računar izjednačimo pojmom datoteka vidimo da je u novoj organizaciji sa dislociranim postavljenim računarima svaki od njih bio „HOST" u odnosu na podatke koje će prevashodno obrađivati pa će i prioritete shodno tome biti dodeljeni u odnosu na podatke.

Sada dolazimo do glavnog problema a to je sam postupak fakturisanja i ostale obrade.

Sa stanovišta obrade situacija je takva da imamo dva nivoa obrada u odnosu na način nastanka podatka odnosno podatke koji nastaju definitivnom odlukom o ažuriranju pri promenjenih i unetih podataka za izvršavanje fakturisanja i podataka koji su rezultat na knadnih reklamacija nakon već izvršenog ažuriranja.

Ažuriranje se neće izvršavati odmah nakon izvršenog štampanja fakture nego tek onda kada definitivno odlučimo da je fakturisanje ispravno.



Postupak obrade

Unos elemenata fakture iz dostavnica uz konsultacije datoteke proizvoda na ispravnost

Šifre artikla

Moguće količine za izlaz

Šifre troškovnog mesta

Šifre mesta isporuke

Varijante dozvoljene prodajne (izlazne) cene

Moguće kondicije prodaje

Automatsko preuzimanje iz datoteke proizvoda

Cene (maloprodaja/veleprodaja)

Naziva proizvoda

Željene kondicije prodaje

Šifra dobavljača

Unos šifre kupca i kontrola datoteke kupaca na

Postojanje šifre kupca (nov/stari)

Postojanje svih elemenata potrebnih za otpremu kupcu (adresa, mesto isporuke i sl)

Automatsko preuzimanje elemenata kupca iz datoteke kupaca

Naziv i adresa

Eventualne posebne kondicije prodaje

Unos dodatnih uslova veznih za isporuku

Transport utovar pakovanje i dr

Preuzimanje tarifnih poreskih stopa ako se radi o maloprodaji ili šifre radnog naloga za proizvodnju

Nepotrebni elementi normalno se ne uključuju u svaki programski paket

Nakon preuzimanja svih ili dela željenih faktura ako se radi o žitnom prenošenju robe

Unos faktura je normalno dozvoljen na svakom od računara s tim što je ta dozvola u trenutku istovremenog unosa na nivou različitih brojeva faktura.

Nakon izvršenog fakturisanja i definitivne potvrde o ispravnosti odštampane fakture (broj štampanja iste fakture nije ograničen) slog fakture prelazi u status za ažuriranje sa određenim brojem naloga za knjiženje.

Nakon izvršenog ažuriranja ukoliko korisnik ne želi čuvati slogove u izvornom obliku oni se brišu.

Sve dok imamo slogove fakture moguće je raditi preglede o izvršenom fakturisanju po kriterijumima koji se dogovorno sa korisnikom određuju (do šest alternativnih ključeva a može i više kao opcija) sa obaveznim upitom od do što omogućuje i pojedinačne preglede a uobičajeni pregledi bi bili

Pregled fakturisane robe po vrstama

Pregled fakturisane robe po teritorijama (kupci)

Pregled fakturisane robe po tarifnim grupama (porez)

Pregled fakturisane robe po dobavljačima

Pregled fakturisane robe po radnim nalozima

Pregled fakturisane robe po jednoj od ostalih koud

Preglede koje ne želimo ne moramo štampati

Kad pozovemo ažuriranje to za mreau znači samo ispitivanje statusa datoteka GK, SK RO i odluku za izvršenje ažuriranja koje ukoliko je moguće zvršava se u grubom na sledeći način

Datoteka Salda konta zaduženje kupca (nalog/račun)

Datoteka Robe razduženje robe (otpremnica/račun)

Datoteka Glavne knjige zaduženje sintetike kupaca odobrenje fakturisane realizacije odobrenje sintetike robe i zaduženje prema strukturi cene robe

Pregledi koji se mogu odmah knjižiti a ostaju na nivou datoteka promena (obračunat porez i sl.) odlukom samog korisnika samo se štampaju i ne ažuriraju u glavnoj knjizi

Ažurirani podaci prelaze u datoteke ažuriranih naloga/dokumenata na odgovarajuće računare i time je tehnika fakturisanja gotova. Blok dijagram fakturisanja i storno faktura u sledećem broju

elektronika inženjering

NCR

TOWER 32 - POGLED SA VRHA

UNIS



NCR TOWER porodica sistema (operativni sistem UNIX) orijentisana na savremenu obradu informacija garantuje visok učinak i fleksibilnost u rešavanju kompleksnih zadataka. TOWER 32 je trenutno najmoćniji računar u ovoj porodici sistema. On nudi višestruka rešenja za

- telekomunikacije
- SNA/X 25 implementaciju
- izgradnju lokalne mreže
- priključenje svih potrebnih periferija sistema
- razvoj primena

Osnovne osobine sistema TOWER 32 su

- 32 bitni procesor Motorola 68020 sat od 16 7 MHz
- radna memorija od 1 do 16 MB
- disketni pogoni 655 KB formatirano
- tvrdi disk kapaciteta do 140 MB
- mogućnost priključenja kabineta diskova kapaciteta do 5 4 GB
- tape streamer traka kapaciteta 74 6 MB

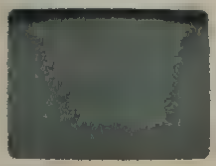
TOWER 32 može da podrži 32 terminala sa pripadajućim štampačima. Periferni sistemima upravljaju inteligentni kontroleri čime se operativni sistem oslobađa za sopstvene zadatke - obradu informacija. Time se postiže brzi protok informacija. fleksibilnost u primeni i visok učinak, što TOWER 32 svrstava u sam vrh sistema u svojoj kategoriji.

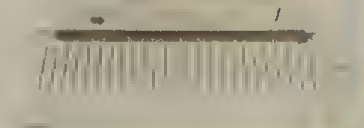
TOWER porodica omogućava razmenu podataka sa velikim računarima. Lokalna mreža TOWERNET dozvoljava povezivanje do 25 računara u mreži. Programska podrška sadrži programske jezike COBOL, FORTRAN, BASIC, C, PASCAL (i druge) kao i aplikacije namenjene bankarskim, šalterskim, knjigovodstvenim, hotelskim i restoranskim poslovima.

RO-ETI OOUR MARKETING
71000 SARAJEVO ĐURE ĐAKOVIĆA 45
071/39-364 39-663 i 39-664

In Term

Konfiguracija za projektovanje centralnog grejanja ventilacije i klimatizacije





InTerm objedinjuje pouzdanost i široke mogućnosti primjene vodećeg računala APPLE serije II s domaćim programskim podrškom. Aplikaciju In Term razvili su specijalisti projektanti iz područja termotehnike i provjerili ga u praksi
Osnovna namjena InTerma je izrada proračuna iz područja termotehnike Programskom podrškom obuhvaćeni su proračuni

- koeficijenata prolaza topline
- transmisijskih gubitaka topline
- ogrijevnih tela
- podnog grijanja
- cijevi mreže

- lapia svih potrebnih parametara i to u obliku potrebnom za slaganje u projektnu dokumentaciju

- jednostavnost korišćenja aplikacije

Svi moduli aplikacija su provjereni u projektnim biroima, gdje se uspješno koriste kao



- ventilacija kuhinje mreže
- Svi se proračuni izvode prema važećim standardima i propisima struke

Prednosti korišćenja InTerma su

- 3 do 5 puta kraća vrijeme izrade proračuna
- mnogo manje radna upmzanje peste programom vedi korisnika tokom proračuna
- eliminiranje mogućnosti pogreška pri proračunu i prijepisu

jedini način rada već više od godinu dana Kvalitativni i kvantitativni skok koji se postiže upotrebom osobnog računala s programima InTerm u procesu projektiranja može se usporediti s poboljšanjem koje je donela zamjena logaritamskih računala za stolnim kalkulatorima
Aplikacija InTerm koristi se na računalu APLLE II c. s dodavanjem 80 – kolonske kartice i na APPLEU IIe

Informacije i prodaja:
VELEBIT
Apple
OOUR Informatika
kompjutorski centar
Radnička 3 41000 Zagreb
Tel 041/218 815 226-565 tlx 21512
APPLE APPLE logotip su zaštitni znakovi APPLE Computer Inc

DEŽURNI TELEFON

OD SADA SAMO SREDOM OD 10-14 h ZOVITE DEŽURNI TELEFON I MAIL BOX! TEL. 320-552 324 191/LOK 368 369

VLADA HOĆE DA UDJE

Jedan Vlada još nema kompjuter ali se interesuje kako da uđe u sistem nekog drugog kompjutera

Vlado, pretpostavljamo da te interesuje kako se ulazi u sistem nekog većeg računarskog centra a ne u bilo koji računar. Naime, u računar nekog tvog prijatelja ne možeš da uđeš jer t[o] on sigurno neće dozvoliti a i da t[i] dozvoli verovatno nema sve što je potrebno da bi se to ostvarilo.

Suština je u tome što je za vezu između bilo koja dva računara potrebno pre toga da bi se ostvari[la] [v]eza. Prvo, potreban je određeni hardver a zatim i posebni komunikacioni program koji omogućava pravilnu razmenu informacija. Od hardvera najčešće je to modem jer omogućava i najjeftiniju vezu preko telefona. Dakle, da bi ušao u neki kompjuterski sistem potrebno je da u tom sistemu bude predviđena takva vrsta veze tj. da sistem poseduje sve navedene parametre a što je najvažnije treba i da ti bude dozvoljen pristup.

Naime, da bi se koristio obiljem informacija koje sistem pruža potrebno je da ti vlasnik sistema dozvoli da se njegovim računarom koristiš. Ako je to rešeno ti dobijaš određenu šifru ili grupe šifara pomoću kojih ostvaruješ ta za tebe tako željna vrata. Naravno, ne treba ni spominjati da čak i ako budeš dobio pravo da koristiš kompjuter treba da znaš da pored tebe postoji još puno korisnika kojima je kao i tebi dodeljena određena privilegija odnosno stepen do kojeg se sme ulaziti u sistem. Kako „Svet kompjutera" učestvuje u ostvarivanju kompjuterske mreže imaćeš prilike da na našim strana[m]a saznaš nešto više o tome. ◇

SVETLEĆI BICIKLI

Mnogi čitaoci-vlasnici „ga laksije" javili su nam se da nas pitaju kako se startuje program „Svetleći bicikli" objavljen u junskom broju. Tehničkom greškom iz listinga je izostavljena bejzik linija
i GRAPH A=USR(&2F60).
Izvinjavamo se autoru i čitaocima.

IZVEŠTAJ IZ BUDJENOVACA

Nadomak Rume, na udaljenosti od oko dvanaestak kilometara, nalazi se selo Buđenovci. U selu je škola „Nebojša Jerković". To je škola sa osam razreda i vrlo malo učenika. Iako je škola mala, zahvaljujući savesnom radu direktora i prosvetnih radnika, sva materijalna sredstva usmerena opštim potrebama škole usmerena su na nabavku nastavnih sredstava. Pre dve godine škola je kupila kompjuter.

Novo, za većinu nastavnika nepoznato čudo prihvaćeno je sa oduševljenjem. Nastavnik matematike je zahtev za nabavku ovog učila podneo tek onda kad je ovladao tehnikom rada na kompjuteru. Zahvaljujući njemu, njegovom požrtvovanom i savesnom radu, naša škola ima veoma brojnu kompjutersku sekciju. Sekcija obuhvata oko tridesetak učenika od V–VIII razreda.

Svakog petka ovaj nastavnik zainteresovanim učenicima poklanja pola radnog dana. Sam priprema veoma uspešno programe, osposobljava učenike za programiranje a najtalentovanije priprema za takmičenja.

Za rad u toj aktivnosti interesovanje učenika je najveće. Kompjuter im je, kako kažu, nos'al najbolji drug. Koliko je velika ta ljubav najbolje pokazuje ova pesma.

KOMPJUTER

Dobili smo u školi
novoga drugara
to je kompjuter
koji čuda stvara.

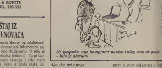
Kompjuter je čudna sprava
među nama najmudrija glava.

Zna kompjuter skoro svaki jezik
a najbolje bejzik.

Vesna Božić, V razred
izvestilac, nastavnik **Biljanka Trkulja**

Dragi prijatelji, zahvaljujemo vam na lepim vestima a još više na poeziji. Odužujemo vam se istom merom:

Buđanovci, malo selo
tu blizu kraj Rume
čudnim svetom se zanelo
pa sad s bejzikom ume.



Ne gospodo, nije kompjuter naučio vašeg sina da psuje – bilo je obrnuto

Ako ako neka neka
nek se deca uče
kompjuter je k'o zver neka
dok se znanjem ne potuče.

Ako ipak negde zapne
ne terajte džabe kera
možda znanja malo kapne
iz „Sveta kompjutera" ◇

ŽELIMIROVA PUSTA ŽELJA

Poštovana redakcijo, nedavno sam dobio računar AQUARIUS kineske proizvodnje firme Mattel. On ima 16k memorije i moj problem je u tome što nemam programa za taj računar.

Ja bih vas molio da mi pošaljete 10 programa.

Unapred vam se zahvaljujem.

Želimir

Dragi Želimire, vrlo je pohvalno što od nas očekuješ takvu vrstu pomoći jer nam daje utisak da smo svemoćni ali na žalost to nismo. Programe ti ne možemo poslati jer ih nemamo a i da ih imamo to bi se vrlo teško ostvarilo. Zamisli da nam samo svaki stoti od naše mnogobrojne armije čitalaca uputi takav zahtev u kakvoj bismo se nebrci našli. Da prodajemo programe ne smemo a da ih šaljemo besplatno... Što se tiče perspektive da nekako dođeš do programa totalno smo skeptični. ◇

MEDICINAR

Darko Šantin iz Opatije nas dobronamerno kritikuje što nam u časopisu nedostaju prilozi o korišćenju kompjutera u medicini. Kako je sam učenik srednje medicinske škole a baš se kompjuterima pokušava i verovatno uspeva da napravi programe koji vode evidenciju bolesnika ... „Povijest bolesti sa dijagnozama" itd.

Priznajemo grešku samo delimično jer je apsolutno nemoguće pisati o svim oblastima u k[ojima] se kompjuter primenjuje. Sa [...] dišta kompjuterska prim[ena] kompjutera u medicini sem [...] specijalizovanih programa s[...] se na trivijalne baze podata[ka] elementarna izračunavanja. N[...] o onim velikim medicinskim si[ste]mima u kojima je kompjuter sa[mo] pomoćno sredstvo a nalazi s[e u] sklopu neke ogromne mašin[e] je ipak preveliki zalogaj. Ip[ak] hvala ti na ideji. Kad se bolje [...] mali možda ipak bude nešt[o] toga makar u vidu kratkih v[esti].

KURSEVI PO MERI

Sa pojavom prvih kućnih r[ačuna]ra kod nas pojavili su se [...] su momci kojekakve And[...] sličnih pijaci spremni da pr[o...] svoje „znanje" na kursevima [...] „Naučite programiranje za dva [...] na". Takvi su kursevi cvetali [na] sve strane a o njihovom kvali[tetu] bolje da i ne govorimo ... [...] očaju!

Međutim, nije sve tako crn[o ... In]stitut za nuklearne nauke „B[oris] Kidrič" Vinča, tačnije njihov [cen]tar za permanentno obrazovan[je ...] Beogradu već duže vremena [orga]nizuje vrlo uspešne kurseve.

U čemu je tajna? Pre svega, [In]stitut se vrlo dobro opremio [...] polaze sa po petnaestak COM[MO]DORE a deset SPECTRUM-a [...] tim štampačima, disk jedinica[ma] monitorima i ostalom opreme[...] Svaki polaznik ima svoj rač[unar] na kojem može slobodno da ra[di] posle časova. Organizuju se k[on]sultacije, vežbe. Dalje, predava[nja] drže iskusni stručnjaci, između [os]talih to su Stevan Milinkovi[ć] Dragana Tanaskoski, autori k[nji]ga SPECTRUM PRIRUČNIK[...] COMMODORE ZA SVA VREM[E]NA, Nikola Mijatović, diplom[irani] matematičar Boško Ljubisavlje[vić] profesionalni programer Vl[a...] mir Košić, autor nekoliko [...] nih programa i drugi.

Kursevi koje organizuju vrl[o] raznoliki, počev od najosn[ovnijih ...]

jeg BASIC a za totalne početnike preko kurseva PASCAL a i COBOL a sve do mašinskog programiranja procesora 6502 i Z80.

Po potrebi mogu da se organizuju i specijalni kursevi, recimo za potrebe udruženog rada.

Dakle, ako ste voljni da naučite nešto više o svom elektronskom ljubimcu, javite se na telefon 011/626 759.

Poštovani druže Dušane, potpuno se slažemo sa vama da bi brzina prenosa od 1200 Bauda značajno skratila vreme komunikacije sa mailbox-om. Međutim, vama je takođe poznato da je 300 Bauda full duplex standard među evropskim mailbox-ovima. Kada tome dodamo „pouzdanost" domaćih telefonskih linija i (za sada) isključivo akustičku vezu između modema i telefona, 300 Bauda je jedini izbor. Možda u doglednijoj budućnosti pređemo jednu liniju koja bi radila na 1200 Bauda, ali to zavisi od interesovanja korisnika. Lepo pismo pozdravlja vaš Jugmailbox.

[illegible] 1986. [illegible] članak o [illegible] MAIL BOX u [illegible] Nije [illegible] članak obrađivao pošto [illegible] Amerikanci [illegible] BULLETIN BOARD ova MAIL BOX [illegible]

Na žalost [illegible] Ali [illegible] 300 BAUD [illegible]

Kako je [illegible] 300 BAUD [illegible] 1200 [illegible]

Naravno 1 00 BAUD [illegible]

Molim vas da mi odgovorite [illegible] NEW YORK USA

Problemi sa diskom

Zika

[illegible] bilo kakva pomoć za svoj kompjuter obratio sam se [illegible] u drugi razred elektro [illegible] Imam C 64 i uz njega Floppy Disk VC 1541. Od pre nekoliko dana Floppy Disk VC 1541 me za kad otpakam na kompjuteru naredbu za početak LOAD PROGRAMNAME [illegible] pritisnem taster RETURN na ekranu mi se pokazuje Searching for Programname i to stoji satima bez naredbe Ready. Ili kad isključim disk na pretodac onda mi se pokaže? Device not present error Ready.

Još sam vam zaboravio napisati da kad uključim disk on reaguje u stilu crvene lampice nekakvo presvlačenje.

Pa Vas molim da mi odgovorite preko predivnog lista Sveta kompjutera ili da mi napišete direktno jedno pismo i odgovorite mi u čemu je stvar i da li se može popraviti i gde bih da ga odnesem na zad u Nemačku odakle sam ga i dobio. U nadi da ćete mi pomoći očekujem vaš odgovor na adresu Šabac, [illegible]

Odgovor

Savetovao bih vam da pokušate da učitate program sa neke druge diskete jer po manifestaciji koju navodite postoji mogućnost da je disketa oštećena. Ako se greška ponovi i sa ostalim disketama onda ćete na žalost morati da se obratite nekom od servisa. Mi vam preporučujemo COMPUTER SERVIS. Sa servisom je najbolje da stupite u kontakt putem telefona i sa njima se dogovorite oko popravke. Telefon servisa je 213 836.

Igre za C-16

Molim vas da mi pošaljete katalog programe i igre za Commodore 16.

Taleski Stefko

Pošto mi u redakciji nemamo katalog programa za Commodore 16 pozivamo čitaoce koji imaju C 16 da Vam se jave i pošalju katalog programa.

Commodore 128

Poštovana redakcijo,

Javljam se u nadi da ćete mi odgovoriti na neka pitanja u vezi PC 128.

1. Želeo bih da znam koliko se da košta disketna jedinica 1571?

2. Da li se može proširiti PC 128 i koliko košta?

3. I poslednje pitanje u vezi PC M 2. Koji se PC M upotrebljava za PC 128? Šta je to WORD STAR 3.0?

1. Disketna jedinica za Commodore 128 VC 1571 u Nemačkoj košta oko 700 DM.

2. Commodore 128 se može proširiti do 512 KB RAM memorije. Proširenje se priključuje na port za kertridže. Cena ram modula nam još nije poznata. Čim saznamo cenu proširenja objavićemo u listu.

3. Commodore 128 koristi CP/M+ ili CP/M 3.0. WORD STAR 3.0 je program za obradu teksta koji se koristi pod CP/M operativnim sistemom.

SUPER IZNENAĐENJE!

Uskoro na kioscima specijalno iznenađenje sa super mapama i igrama. U ovom broju možete objaviti male oglase uz obaveznu naznaku – Mali oglasi za specijalno izdanje „Sveta kompjutera" najkasnije do 10. 10. 1986. (Cena ista kao i u redovnom broju.)

UŠTEDITE 15%

Pretplatom štedite 15%. Uplatu možete izvršiti na žiro račun broj 60801 601 2972 uz obaveznu naznaku **NO „Politika" OOUR Prodaja, pretplata na „Svet kompjutera"**. Da biste bili sigurni da će vam broj stići, popunite pretplatni listić i pošaljite ga **zajedno sa priznanicom (ili fotokopijom) uplatnice** na našu adresu **„Svet kompjutera" Makedonska 31, 11000 Beograd. Uz kupon o pretplati obavezno podati uplatnicu ili njenu kopiju.**

Pretplaćujem se na list **SVET KOMPJUTERA**

Ime i prezime ______________________

Adresa ______________________

Potpis ______________________

STARI BROJEVI

Imamo još nešto malo starih brojeva koje možete da naručite.

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve **„Sveta kompjutera"**

____

____

Ime i prezime ______________________

Adresa ______________________

Potpis ______________________

Primerke ću platiti pouzećem poštaru.





NOVNE
RAKTERISTIKE

- MODULARNOST SISTEMA
- ARDVER ZA UPRAVLJANJE MEMORIJOM
- KOMERCIJALNI PROCESOR COBOL)
- NAUČNI PROCESOR (F RTRAN)
- EDAC MEMORIJA
- ELEKTR NIKA ZA DALJINSKO ODRŽAVANJE
- JEDINSTVENI KONTROLERI ZA
  - LARK I DISKOVE
  - DI KUVE
  - SPORE PERIFERIJE
  - K MUNIKACIJE
- R DNJA D 16 BITNE NA 32 NE

OSNOVNE
KARAKTERISTIKE

- ARHITEKTURA VIŠESTRUKIH PROCESORA
- MEMORIJA KAPACITETA OD 2 MB I O 6 MB
- DO 271 KOMUNIKACIONA LINIJA
- TEHNOLOGIJA STRUČNE LOGIKE CML - CURENT MODE LOGIC
- FIRMVERSKO MIKROPROGRAMIRANJE PROCES R POVEĆANA BRZINA OBRADE
- RUTINE ZA ON LINE TESTIRANJE
- SISTEM RASPOLAŽ SA ON LINE KAPACITETOM DISKOVA DO 20 8 GB
- PROTE OR DATANET 8 PTIONG)



HARDVER
TEHNOLOŠKA
EVOLUCIJA

KOMPONENTE
tehnologija
- VLSI
- CML
- ECL
- memorija/gustina
- 256 Kbit/CHIP
- 1 Mbit/CHIP

VELIKI RAČUNARI
arhitektura
- multiprocesor
- snage CPU
- 5-60 MIPS (komercijalno)
- 500-1500 MFLOPS (naučno)
- veoma velika ul. iz. snaga
- prenosni stepen 100-1500 MB/sec

MINI/SUPERMINI
- arhitektura bitnog BUS-a
- snaga > 1 MIPS
- srednji opseg ul. iz. snage
- stepen prenosa 1-10 MB/sec

MIKRO
- 16/32 bitna arhitektura
- sa više jedinica
- snaga ≥ 1 MIPS
- mala ul. iz. snaga
- stepen prenosa ~ 1 MB/sec.

OSNOVNE
KARAKTERISTIKE

- EI HONEYWE DPS 8 RES VA E ZADATKE VELIKIH VIŠEDIMENZIONALNIH INFORMACIONIH SISTEMA
- SISTEM ZA DISTRIBUIRANU OBRADU PODATAKA
- HOST COHOST LI SATELIT U OKVIRU SISTEMA DISTRIBUIRANE OBRADE PODATAKA
- MEMORIJA APACITETA OD MB DO 32 MB ODNOSNO M
- TEHNOLOGIJA SA VELIK GUSTINOM PAKOVANJA
- CENTRALNI PROCESOR KONSTRUISAN SA MIKROPROCESORIMA

EI – HONEYWELL DPS 6 – REFERENCE

Institut Mihajlo Pupin Beograd
EI PUPIN-GTE Zemun
EKONOMSKI FAKULTET Beograd
Viša škola za primenjenu informatiku Beograd
POLITIKA Beograd
JUGOBANKE (UB OB) Beograd
Kraljevo Split
JUGOPETROL Beograd
AUTOPUT Beograd
ENERGODATA Beograd
JUGODRVO Beograd
TRUDBENIK Beograd
IVO LOLA RIBAR Železnik
REIK KOLUBARA Lazarevac
MK SMEDEREVO
OSNOVNE BANKE
MIN Niš
MAŠINSKI FAKULTET Niš
PIK TAKOVO G. Milanovac
ENERGOPROJEKT Beograd
INEX NAPREDAK Nova Varoš
SIMPO Vranje
KOŠTANA Vranje
JUGEL Beograd
SAOBRAĆAJNI FAKULTET Beograd
GENERALEXPORT Beograd
NOLIT Beograd
DUVANSKA INDUSTRIJA NIŠ
1 maj PIROT

EI HONEYWELL DPS 7 – REFERENCE

NARODNE BANKE – SR BiH Sarajevo
NARODNE BANKE – SR Hrvatske Zagreb
NARODNE BANKE SR Makedonije Skopje
NARODNE BANKE SR Slovenije Ljubljana
NARODNE BANKE SAP Kosovo Priština
NARODNE BANKE SAP Vojvodina Novi Sad
Livnica železa Kikinda
SEVER Subotica
SSIP Beograd
KOMGRAP Beograd
Padoja Dekić Titograd
GOSTOL Nova Gorica
ELEKTROSKOPJE Skopje
HMEZAD Žalec

EI – HONEYWELL DPS 8 – REFERENCE

NARODNA BANKA JUGOSLAVIJE Beograd
NARODNA BANKA SR SRBIJE Beograd
REPUBLIČKI SUP SR Srbije Beograd
Savezni SUP Beograd
Republički SUP BiH Sarajevo
Pokrajinski SUP SAP Kosovo
UP Sarajevo
ELEKTROVOJVODINA NOVI SAD
ZOIL DUNAV"
TANJUG Beograd
GSNO Beograd
VMA Beograd
ZS TRIGLAV Ljubljana
ATEKS Beograd
SIV Beograd
RTV Beograd
HIP Pančevo
Institut [illegible] Vinča

MOĆNI



Honeywell nije pridošlica u svet UNIX a. Nagrađivi Ritchie i Thompson su bili deo tima iz Bell Labs koji je učestvovao u razvoju MULTICS sistema na računaru GE 645. MULTICS je preteča savremenih Honeywell-ovih operativnih sistema serije GCOS a GE 645 je preteča Honeywell-ovih velikih računara DPS 8/88/90. Dobar deo ideja iz projekta MULTICS Bitekle i Thompson su iskoristih za koncepciju UNIX a. Linija računara X SUPERTEAM znači povratak u Honeywell ideja i koncepata koji su u međuvremenu obogaćeni novim dostignućima na polju računarske arhitektura i tehnologije i programske opreme.

Zašto UNIX? Današnji trend računarstve je standardizacija zbog integracije zbog kooperacije zbog zaštite velikih investicija koje savremeni software zakteva UNIX je zbog svoje fleksibilnosti svoje otvorenosti svoje savremenosti, postao de facto standard operativnih sistemo Ulazeći u svet UNIX a korisnik ima na raspolaganju gotovo neograničeno broj software skih alata i aplikativnih paketa može sopstvene aplikacije prenositi oa druge računare bez ikakvih modifikacija jednom rečju svuda se oseca koo kod ku će Honeywell je ulazeći u svet UNIX a i industrijskih standarda tu otvorenost obogatio i dizajnom svnpk 32 bitnih supermikro računara zasnivajući ih na standardnom kompomentama i ochitekturi koja dozvoljava obogaćivanje cleme nata nevezanim za određenog proizvođača.

X SUPERTEAM je koncipirao kao mali računar opšte namene bazirao na močnim 32 bitnim mikroprocesorima. Arhiiektura karakteriše dualna magistrala jedna za vezu procesor - memorija a druga za vezu memorija - periferija. Budući da je magistrala za periferiju standardna (VME bus) to je moguće priključiti sve kontrolere raspoložive oa tržištu. Fridružcon „cache" memorija znatno povećava performansu procesora. Standardna periferija predstavljaju fiksni diskovi (72/143 MB formatirano) fleksi disk (720 KB/1.2 MB) i kasetni streamer (45/60 MB). Na veća modele moguće je priključiti standardne GCR/PE jedinice magnetnik traka (1600/6250 BPI). Ponudu dopunjuje bogat izbor Honeywell-ovih štampača i terminala. Standardna se priključuju kontroleri za ETHERNET LAN. X 25 i SNA. Operativni sistem je UNIPLUS derivat UNIX a V 2.0. razvijen sa AT & T. Raspoloživi su svi važniji programski jezici - COBOL, FORTRAN, PASCAL, BASIC. C jezik. Za strukturiranje podataka se može koristiti C ISAM ili UNIFY - software za upravljanje bazama podataka. Za automatizaciju uredskog poslovanja su raspoloživa dva rešenja UNIPLEX II + i ALIS koji trenutno predstavlja vrh ponude u svoj oblasti na svetskom tržištu.

Software i hardware dozvoljavaju maksimalnu integraciju u geografski distribuiranoj mreži. Moguća je interaktivna komunikacija u udaljenu ooou poslova IBM hostu bilo kroz klasičoe 3270/2780/3780 protokole bilo kroz emulaciju SNA PU T2 (3274/3777). Komuniciranje sa Honeywell hos tom je omogućeno emulacijom VIP protokola X.25 protokol omogućuje uključeoje u javne mreže za prenos podataka. Lokalne mreže su podržane hardware om koji realizuju ET HERNET standard. U takvu mrežu je moguće uključiti više X-SUPERTEAM sistema pa je moguće vršiti prenos datote ka, udaljenu štampu; pristup aplikacijama na drugom siste mu i elektronsku poštu. Posebnu prednost ovakve mreže predstavlja mogucnost integracije ličnih računara (PC) gde X SUPERTEAM, između ostalog, funkcioniše kao file server za MS-DOS.

X-SUPERTEAM	X10	X20	X40
PROCESOR	MC68010	MC68020	2 × MC68020
CACHE	OPT	OPT	STD
MEMORIJA (MB)	1 5	2 10	4 16
DISKOVI (MB)	120	435	870
ŠTAMPAČI	1	4	8
LINIJE	8	32	64

Poslovne jedinice PJ ZAGREB tel 041/431 112 PJ LJUBLJANA tel 061/342 496 PJ SARAJEVO tel 071/618-413 PJ SKOPLJE tel 091/232 549 PJ MARIBOR tel 062/20 072 PJ RIJEKA tel 051/423 384

Sve informacije u ovom dokumentu su podložne izmenama bez prethodne najave. SUPERTEAM je zaštićena ime HONEYWELL INFORMATION SYSTEMS ITALIA. UNIX je zaštićeno ime AT & T BELL LABORATORIES. MS/DOS je zaštićeno ime MICROSOFT CORP.

Honeywell

EI HONEYWELL
RJ MARKETING
11000 BEOGRAD Masarikova 5/16
tel 641-555 685-947
telex 11820

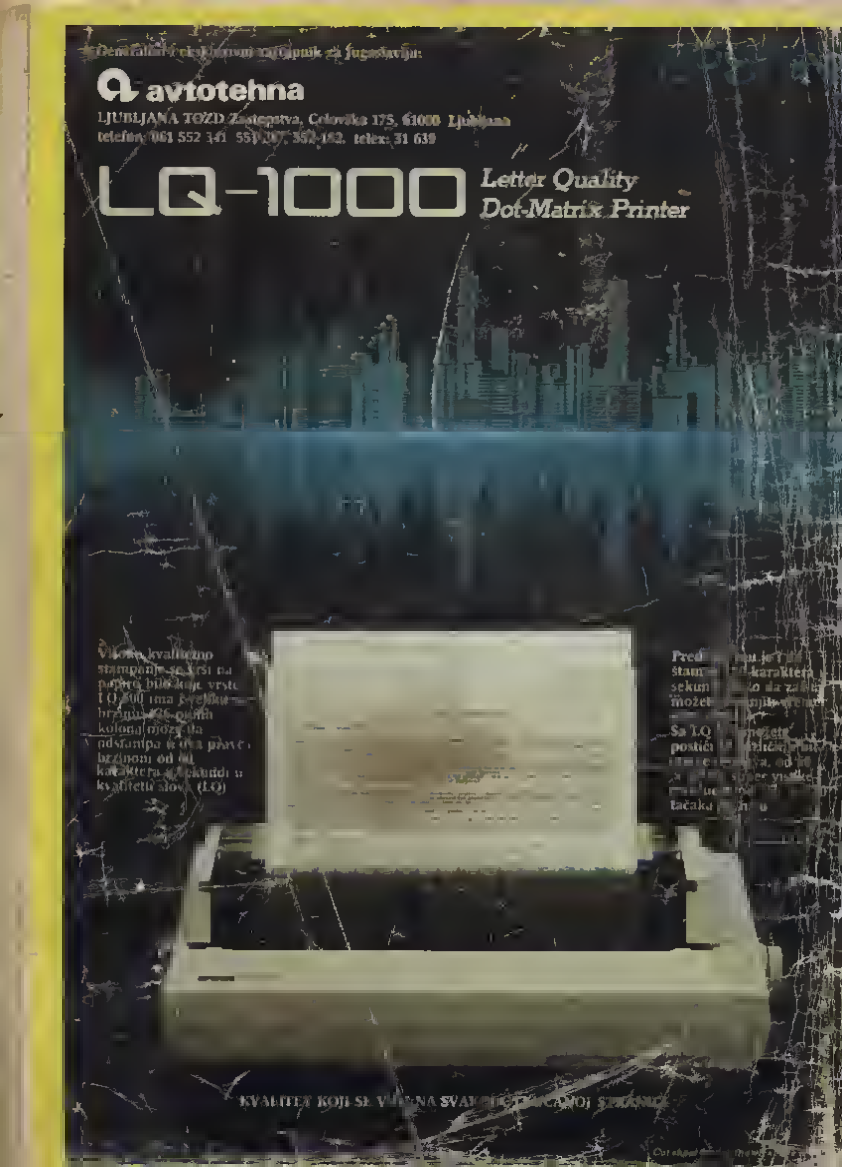
Generalni zastopnik za Jugoslaviju:

avtotehna

LJUBLJANA TOZD Zastopstva, Celovška 175, 61000 Ljubljana
telefon: 061 552 341 551 207, 552-152, telex: 31 639

LQ-1000

Letter Quality Dot-Matrix Printer



KVALITET KOJI SE VIDI NA SVAKOJ OTISNUTOJ STRANICI